

Zał. do UCHWAŁY Nr 140/2021/2022 Senatu PCz

**POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA**

**PROGRAM STUDIÓW**

**nazwa kierunku: Bezpieczeństwo i higiena pracy**

**Cykl kształcenia rozpoczynający się**

**od roku akademickiego 2022/2023**

Poziom: **studia pierwszego stopnia**

Profil: **ogólnoakademicki**

Forma studiów: **stacjonarne/niestacjonarne**

Tytuł zawodowy: **inżynier**

## SPIS TREŚCI

1.	Ogólna charakterystyka kierunku studiów.....	3
2.	Opis sylwetki absolwenta.....	4
3.	Parametryczna charakterystyka kierunku studiów.....	7
4.	Opis zasad i formy odbywania praktyk studenckich.....	8
5.	Harmonogram realizacji programu studiów z podziałem na semestry i lata cyklu kształcenia, z zaznaczeniem modułów podlegających wyborowi przez studenta oraz zakresów studiów.....	9
6.	Efekty uczenia się.....	22
7.	Macierz pokrycia efektów uczenia się.....	28
8.	Sylabusy do przedmiotów.....	37
9.	Warunki ukończenia studiów.....	1437

## 1. Ogólna charakterystyka kierunku studiów

<b>Podstawowe informacje o kierunku</b>			
<b>Nazwa kierunku studiów:</b>	Bezpieczeństwo i higiena pracy		
<b>Poziom kształcenia:</b>	Studia pierwszego stopnia		
<b>Profil kształcenia:</b>	Ogólnoakademicki		
<b>Forma studiów:</b>	Studia stacjonarne, studia niestacjonarne		
<b>Liczba semestrów:</b>	7		
<b>Klasyfikacja ISCED:</b>	1022 Bezpieczeństwo i higiena pracy		
<b>Łączna liczba punktów ECTS, konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:</b>	210		
<b>Łączna liczba godzin zajęć konieczna do ukończenia studiów:</b>	Studia stacjonarne – 2629 h Studia niestacjonarne – 1624 h		
<b>Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:</b>	Inżynier		
<b>Koordinator kierunku:</b> dr inż. Marta Jagusiak-Kocik			
<b>Dziedziny i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się</b>			
<b>Dyscyplina wiodąca</b> (przypisano ponad 50% efektów uczenia się):	Dziedzina nauk społecznych	Nauki o zarządzaniu i jakości	73%
<b>Dodatkowa dyscyplina naukowa</b> , do której odnoszą się efekty uczenia się:	Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	Inżynieria materiałowa	12%
		Inżynieria mechaniczna	15%

## 2. Opis sylwetki absolwenta

### 2.1. Ogólne cele kształcenia

Zapewnienie właściwego bezpieczeństwa i higieny pracy stanowi jedno z kluczowych zagadnień związanych z realizacją produkcji w już istniejących zakładach pracy oraz determinuje rozwój i wprowadzenie nowych procesów produkcyjnych a także usług.

Do przestrzegania zasad BHP zobowiązane są wszystkie zakłady produkcyjne i usługowe. Z obowiązującymi przepisami BHP powinny być zaznajomione wszystkie jednostki sprawujące nadzór nad warunkami pracy oraz jednostki służby zdrowia, samorządu terytorialnego jak też prowadzące działalność usługową w zakresie rehabilitacji i odnowy biologicznej. Stąd też ciągle rośnie w kraju zapotrzebowanie na specjalistów z zakresu BHP.

Studia na kierunku *Bezpieczeństwo i higiena pracy* pozwolą absolwentowi na:

- 1) zapoznanie się z zagrożeniami dla zdrowia występującymi w różnych procesach technologicznych i występującymi chorobami zawodowymi,
- 2) zapoznanie się z metodami oceny ryzyka zawodowego występującego na różnych stanowiskach pracy,
- 3) zapoznanie się z organizacją pracy specjalisty ds. BHP w zakładach pracy i metodami badania wypadków przy pracy,
- 4) opanowanie metod eliminacji zagrożeń w środowisku pracy z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć techniki i medycyny pracy.

Studia na kierunku *Bezpieczeństwo i higiena pracy* są studiami wyższymi inżynierskimi, 7 semestralnymi, z odrębną 6 tygodniową praktyką zawodową. Studia oferują po piątym semestrze możliwość wyboru jednego z dwóch kierunków kształcenia: *Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy* oraz *Edukacja w BHP*.

### 2.2. Sylwetka absolwenta

Absolwent studiów w zakresie **Zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy** na kierunku *Bezpieczeństwo i higiena pracy* pierwszego stopnia uzyskuje podstawową wiedzę teoretyczną i praktyczną dotyczącą współczesnych koncepcji zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, projektowania, wdrażania i audytowania systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy i ochroną środowiska a także narzędzi i technik doskonalenia oraz integracji tych systemów.

Absolwent uzyskuje podstawowe umiejętności i kompetencje w zakresie stosowania nowoczesnych, systemowych rozwiązań w zarządzaniu bezpieczeństwem i higieną pracy, potrafi opracować politykę bezpieczeństwa pracy oraz politykę środowiskową; potrafi określić aspekty bezpieczeństwa pracy i aspekty środowiskowe oraz zaprojektować system zarządzania bhp i ochroną środowiska; umie scharakteryzować metody i techniki stosowane podczas wdrażania systemów a także opracować instrukcję i procedurę, dokonać podziału kompetencji oraz przygotować harmonogram wdrożenia systemu; ponadto samodzielnie zaprojektuje model audytu systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy i ochroną środowiska oraz opracuje zasady wdrożenia modelu do praktyki zarządzania organizacją. Absolwent potrafi określić i ocenić podejście i strategię doskonalenia systemu zarządzania bhp i os, umie dobrać, zastosować i ocenić skuteczność metod i narzędzi doskonalenia wybranego aspektu systemu zarządzania bhp i os a także zaprojektować system monitorowania warunków pracy oraz dokonać oceny systemu zarządzania bhp i os wg różnych standardów. Równocześnie, potrafi ocenić potrzeby w zakresie integracji systemów, opracować dokumentację systemu zintegrowanego i przygotować plan działań w tym zakresie.

Absolwent jest przygotowany do praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy oraz umiejętności, i do podjęcia pracy związanej z ochroną zdrowia i życia człowieka w środowisku pracy a zwłaszcza w służbie bezpieczeństwa i higieny pracy, szczególnie w małych, średnich i dużych organizacjach działających w różnych sektorach gospodarki narodowej.

Absolwent zna język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz posługuje się językiem specjalistycznym umożliwiającym porozumiewanie się w działalności zawodowej.

Absolwent studiów w zakresie **Edukacji w BHP** uzyskuje podstawową wiedzę teoretyczną i praktyczną dotyczącą dydaktyki i organizacji szkoleń, współczesnych metod i technik szkolenia, projektowania i konstruowania pakietów edukacyjnych, narzędzi oceny efektywności szkoleń oraz zastosowania technologii informacyjnych w szkoleniach.

Absolwent uzyskuje podstawowe umiejętności i kompetencje w zakresie dopasowania metod kształcenia do wybranych treści z obszaru bhp, organizacji szkoleń różnego rodzaju oraz wykorzystania współczesnych metod i technik szkolenia w kon-

tekście różnych grup docelowych. Student potrafi zbudować wzorcowy program szkolenia z dziedziny bhp uwzględniając rodzaj i formę szkolenia, zaprojektować szkolenie, zastosować różne formy metod uczenia się uczestników i techniki pracy z grupą a także skutecznie przygotować się merytorycznie i metodycznie do szkolenia oraz przeprowadzić takie szkolenie, jak również przygotować i przeprowadzić grę szkoleniową lub inscenizację. Ponadto potrafi wykorzystać różne podejścia do oceny efektywności szkoleń, skonstruować narzędzia oceny efektywności szkoleń, ocenić skuteczność przeprowadzonego szkolenia na poziomie całej organizacji a także ocenić skuteczność pracy trenera po przeprowadzonym szkoleniu. Równocześnie umie wykorzystać różnego rodzaju techniki i narzędzia komputerowe do realizacji procesów szkoleniowych.

Absolwent jest przygotowany do praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy oraz umiejętności, i do podjęcia pracy związanej z ochroną zdrowia i życia człowieka w środowisku pracy, w tym również w szkolnictwie – po ukończeniu specjalności nauczycielskiej, zgodnie ze standardami kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

### **2.3. Możliwości zatrudnienia absolwentów kierunku**

Absolwenci studiów na kierunku *Bezpieczeństwo i higiena pracy* pierwszego stopnia są przygotowani do podjęcia pracy związanej z ochroną zdrowia i życia człowieka w środowisku pracy a zwłaszcza w służbie bezpieczeństwa i higieny pracy:

- 1) w małych, średnich i dużych przedsiębiorstwach,
- 2) w zakładach świadczących usługi w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 3) w organach nadzoru nad przestrzeganiem warunków pracy, w zakładach służby zdrowia, świadczących usługi medyczne dla ludności (zakłady rehabilitacji, odnowy biologicznej),
- 4) w jednostkach naukowo-badawczych prowadzących projektowanie i wdrażanie rozwiązań technicznych minimalizujących skutki oddziaływania procesu pracy na człowieka,
- 5) w zakresie organizacji i prowadzenia szkoleń dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 6) w szkolnictwie – po ukończeniu specjalności nauczycielskiej, zgodnie ze standardami kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela

## 2.4. Możliwości kontynuacji kształcenia przez absolwentów kierunku

W przypadku studentów kończących studia pierwszego stopnia istnieje możliwość kontynuowania studiów na kierunku *Bezpieczeństwo i higiena pracy* na studiach drugiego stopnia stacjonarnych lub niestacjonarnych.

## 3. Parametryczna charakterystyka kierunku studiów

Opis wskaźnika	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba godzin zajęć prowadzona na kierunku studiów przez nauczycieli zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy.	<b>2509 godzin</b>	<b>1504 godziny</b>
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego.	<b>8 ECTS</b>	
Wymiar praktyk studenckich oraz liczba punktów ECTS.	<b>4 tygodnie (120 godzin) – 4 ECTS</b>	
Procentowy udział liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS ogółem konieczny do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia, dla dyscypliny wiodącej i pozostałych dyscyplin.	Dyscyplina wiodąca: nauki o zarządzaniu i jakości	73%
	Dodatkowa: inżynieria materiałowa	12%
	Dodatkowa: inżynieria mechaniczna	15%
Łączną liczbą punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia.	<b>110,68 ECTS</b>	<b>72,88 ECTS</b>
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniejszą	-	

niż 5 punktów ECTS), w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne.		
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta.	<b>70 ECTS</b>	
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego, którym nie przypisuje się ani efektów uczenia się, ani punktów ECTS.	<b>60 godzin</b>	<b>0</b>
Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów.	<b>109 ECTS</b>	

#### **4. Opis zasad i formy odbywania praktyk studenckich**

Opis zasad i formy odbywania praktyk studenckich reguluje *Regulamin praktyk studenckich* dostępny na stronie wydziału: <https://wz.pcz.pl/student>.



5. Harmonogram realizacji programu studiów z podziałem na semestry i lata cyklu kształcenia, z zaznaczeniem przedmiotów podlegających wyborowi przez studenta oraz zakresów studiów

**WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA**

kierunek: **BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

**studia stacjonarne pierwszego stopnia**

**profil ogólnoakademicki**

tytuł zawodowy: **inżynier**

**Harmonogram realizacji programu studiów od roku akademickiego 2022/2023**

Lp.	Semestr	Nazwa przedmiotu	ECTS	Liczba godzin				
				W	C	L	P	S
<b>Pierwszy rok cyklu kształcenia</b>								
1	I	Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia	0	4				
2	I	Zachowania organizacyjne	3	15	15			
3	I	Informatyka	3	15		15		
4	I	Zarządzanie <b>[E]</b>	4	15	15			
5	I	Fizyka 1	3	15	15			
6	I	Matematyka	4	30	15			
7	I	Prawo	3	15	15			
8	I	Makroekonomia <b>[E]</b>	4	15	15			

9	I	Marketing	3	15	15			
10	I	Psychologia i socjologia	3	15	15			
<b>Razem</b>		<b>289</b>	<b>30</b>	<b>154</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1	II	Ochrona własności intelektualnej	3	15	15			
2	II	Materiałoznawstwo [E]	5	15	15	15		
3	II	Fizyka 2	4	15		15		
4	II	Statystyka [E]	4	15	15			
5	II	Technologia informacyjna	3	15		15		
6	II	Mikroekonomia [E]	4	15	15			
7	II	P1dW: Etyka biznesu / Filozofia	1	15				
8	II	P2dW: Fizjologia i psychologia stresu/ Promocja zdrowia i bezpieczeństwa pracy	3	15	15			
9	II	P3dW: Biomechanika człowieka / Biofizyka człowieka	3	15	15			
<b>Razem</b>		<b>270</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>90</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Drugi rok cyklu kształcenia</b>								
1	III	Badanie własności użytkowych wyrobów	3	15		30		
2	III	Quality Engineering [E]	3	15	15		15	
3	III	Fizjologia pracy i higiena przemysłowa [E]	3	15	15			
4	III	Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy [E]	4	15	30			
5	III	Chemia i technologia chemiczna [E]	4	15	30			
6	III	Techniki wytwarzania 1	3	15	15			
7	III	Wychowanie fizyczne	0		30			

8	III	Języki obce	2		30			
9	III	P4dW: Metody organizacji i zarządzania / Metody mierzenia i normowania pracy	2	15	15			
10	III	P5dW: Systemy logistyczne / Łańcuchy dostaw	3	15	30			
11	III	P6dW: Inżynieria produkcji i usług / Projektowanie procesów produkcyjnych	3	15	15		15	
<b>Razem</b>		<b>420</b>	<b>30</b>	<b>135</b>	<b>225</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
1	IV	Podstawy metrologii	2	15		15		
2	IV	Bezpieczeństwo użytkowania maszyn i urządzeń	3	15	15		15	
3	IV	Bezpieczeństwo użytkowania obiektów budowlanych i pomieszczeń	3	15			15	
4	IV	Badanie wypadków przy pracy i chorób zawodowych [E]	4	15	15		15	
5	IV	Analiza i ocena zagrożeń [E]	5	30		30		
6	IV	Techniki wytwarzania 2	3	15			15	
7	IV	Wychowanie fizyczne	0		30			
8	IV	Języki obce	2		30			
9	IV	P7dW: Zagrożenia cywilizacyjne / Współczesne obszary zagrożeń	2	15	15			
10	IV	P8dW: Rachunek kosztów dla inżynierów / Podstawy inwestycji	2	15	15			
11	IV	P9dW: Systemy oceny zgodności i certyfikacji / Akredytacja i certyfikacja laboratoriów pomiarowych	2	15	15			
12	IV	P10dW: Zarządzanie projektami w obszarze bhp / Zarządzanie wiedzą w obszarze bhp	2	15	15			
<b>Razem</b>		<b>420</b>	<b>30</b>	<b>165</b>	<b>150</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>0</b>

Trzeci rok cyklu kształcenia								
1	V	Systemy zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie	3	15	15			
2	V	Techniczne środki bezpieczeństwa i higieny pracy [E]	3	15	15			
3	V	Ergonomia [E]	4	15	15		15	
4	V	Ocena ryzyka zawodowego [E]	3	15	30			
5	V	Geometria i grafika inżynierska	3	15		15		
6	V	Języki obce	2		30			
7	V	Przedmioty kształcenia w zakresie <i>zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy</i> [1E]	5	30	30		30	
		Przedmioty kształcenia w zakresie <i>edukacji w bhp</i> [1E]						
8	V	P11dW: Nowoczesne techniki wytwarzania / Nowoczesne metody obróbki powierzchniowej	2	15	15			
9	V	P12dW: Bezpieczeństwo instalacji procesowych / Systemy zabezpieczeń w instalacjach przemysłowych	3	15	15		15	
10	V	P13dW: Techniczne przystosowanie stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych / Projektowanie stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych	2	15			15	
<b>Razem</b>		<b>405</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>165</b>	<b>15</b>	<b>75</b>	<b>0</b>
1	VI	Projekt inżynierski 1	3				45	
2	VI	Podstawy projektowania inżynierskiego	3	15			30	
3	VI	Systemy profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych	3	15			30	
4	VI	Ochrona środowiska [E]	3	15	30			

5	VI	Ochrona przeciwpożarowa i ratownictwo [E]	3	15	15			
6	VI	Języki obce	2		30			
7	VI	Przedmioty kształcenia w zakresie <i>zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy</i> [2E]	6	45	15		30	
		Przedmioty kształcenia w zakresie <i>edukacji w bhp</i> [2E]						
8	VI	Seminarium 1	3					30
9	VI	Praktyka zawodowa – 4 tygodnie – 120 godzin	4					
<b>Razem</b>		<b>480</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>30</b>
<b>Czwarty rok cyklu kształcenia</b>								
1	VII	Projekt inżynierski 2	3				45	
2	VII	Katastrofy i poważne awarie przemysłowe	2	15	15			
3	VII	Pierwsza pomoc	1		15			
4	VII	Organizacja, zadania i metody pracy służby bhp [E]	4	15	30			
5	VII	Prawna ochrona pracy	2	15	15			
6	VII	Przedmioty kształcenia w zakresie <i>zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy</i> [1E]	7	30	15		15	
		Przedmioty kształcenia w zakresie <i>edukacji w bhp</i> [1E]						
7	VII	P14dW: Komputerowe wspomaganie w bhp i os / Wykorzystanie narzędzi informatycznych w bhp i os	3				45	
8	VII	P15dW: Gospodarowanie odpadami przemysłowymi / Nowoczesne technologie utylizacji odpadów	3	15	30			

9	VII	Seminarium 2	5					30
<b>Razem</b>		<b>345</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>120</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>30</b>
<b>Suma ogółem</b>		<b>2629</b>	<b>210</b>	<b>934</b>	<b>960</b>	<b>195</b>	<b>360</b>	<b>60</b>

**Wykaz przedmiotów na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia do wyboru w zakresie:**

<b>Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy</b>									
Lp.	Semestr	Nazwa przedmiotu	ECTS	Liczba godzin					
				W	C	L	P	S	
1	V	Współczesne koncepcje zarządzania w obszarze bhp	2	15	15				
2	V	Projektowanie systemów zarządzania bhp i os [E]	3	15	15		30		
3	VI	Wdrażanie systemów zarządzania bhp i os [E]	3	30	15				
4	VI	Audytowanie systemów zarządzania bhp i os [E]	3	15			30		
5	VII	Narzędzia i techniki doskonalenia systemu zarządzania bhp i os [E]	4	15	15				
6	VII	Integracja systemów zarządzania bhp i os	3	15			15		
<b>Razem</b>		<b>240</b>	<b>18</b>	<b>105</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Edukacja w bhp</b>									
1	V	Dydaktyka w szkoleniach [E]	3	15	30				
2	V	Organizacja szkoleń	2	15			30		
3	VI	Współczesne metody i techniki szkolenia [E]	3	30	15				
4	VI	Projektowanie i konstruowanie pakietów edukacyjnych [E]	3	15			30		
5	VII	Narzędzia oceny efektywności szkoleń [E]	4	15	15				
6	VII	Zastosowanie technologii informacyjnych w szkoleniach	3	15			15		
<b>Razem</b>		<b>240</b>	<b>18</b>	<b>105</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA**  
kierunek: **BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**  
**studia niestacjonarne pierwszego stopnia**  
**profil ogólnoakademicki**  
tytuł zawodowy: **inżynier**

**Harmonogram realizacji programu studiów od roku akademickiego 2022/2023**

Lp.	Semestr	Nazwa przedmiotu	ECTS	Liczba godzin				
				W	C	L	P	S
<b>Pierwszy rok cyklu kształcenia</b>								
1	I	Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia	0	4				
2	I	Zachowania organizacyjne	3	9	9			
3	I	Informatyka	3	9		9		
4	I	Zarządzanie [E]	4	9	12			
5	I	Fizyka 1	3	12	12			
6	I	Matematyka	4	18	12			
7	I	Prawo	3	9	9			
8	I	Makroekonomia [E]	4	9	12			
9	I	Marketing	3	9	9			
10	I	Psychologia i socjologia	3	9	9			
<b>Razem</b>		<b>190</b>	<b>30</b>	<b>97</b>	<b>84</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



1	II	Ochrona własności intelektualnej	3	9	9			
2	II	Materiałoznawstwo [E]	5	9	9	9		
3	II	Fizyka 2	4	12		12		
4	II	Statystyka [E]	4	12	12			
5	II	Technologia informacyjna	3	9		9		
6	II	Mikroekonomia [E]	4	9	9			
7	II	P1dW: Etyka biznesu / Filozofia	1	9				
8	II	P2dW: Fizjologia i psychologia stresu / Promocja zdrowia i bezpieczeństwa pracy	3	9	9			
9	II	P3dW: Biomechanika człowieka / Biofizyka człowieka	3	9	9			
<b>Razem</b>		<b>174</b>	<b>30</b>	<b>87</b>	<b>57</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Drugi rok cyklu kształcenia</b>								
1	III	Badanie własności użytkowych wyrobów	3	9		15		
2	III	Quality Engineering [E]	3	9	9		9	
3	III	Fizjologia pracy i higiena przemysłowa [E]	3	12	12			
4	III	Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy [E]	4	12	15			
5	III	Chemia i technologia chemiczna [E]	4	12	15			
6	III	Techniki wytwarzania 1	3	9	12			
7	III	Języki obce	2		30			
8	III	P4dW: Metody organizacji i zarządzania / Metody mierzenia i normowania pracy	2	9	9			
9	III	P5dW: Systemy logistyczne / Łańcuchy dostaw	3	9	15			
10	III	P5dW: Inżynieria produkcji i usług / Projektowanie procesów produkcyjnych	3	9	9		9	

<b>Razem</b>		<b>249</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>126</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>0</b>
1	IV	Podstawy metrologii	2	9		9		
2	IV	Bezpieczeństwo użytkowania maszyn i urządzeń	3	9	9		9	
3	IV	Bezpieczeństwo użytkowania obiektów budowlanych i pomieszczeń	3	9			9	
4	IV	Badanie wypadków przy pracy i chorób zawodowych [E]	4	12	9		12	
5	IV	Analiza i ocena zagrożeń [E]	5	15		18		
6	IV	Techniki wytwarzania 2	3	9			12	
7	IV	Języki obce	2		30			
8	IV	P7dW: Zagrożenia cywilizacyjne / Współczesne obszary zagrożeń	2	9				
9	IV	P8dW: Rachunek kosztów dla inżynierów / Podstawy inwestycji	2	9	9			
10	IV	P9dW: Systemy oceny zgodności i certyfikacji / Akredytacja i certyfikacja laboratoriów pomiarowych	2	9	9			
11	IV	P10dW: Zarządzanie projektami w obszarze bhp i os / Zarządzanie wiedzą w obszarze bhp i os	2	9	9			
<b>Razem</b>		<b>243</b>	<b>30</b>	<b>99</b>	<b>75</b>	<b>27</b>	<b>42</b>	<b>0</b>
<b>Trzeci rok cyklu kształcenia</b>								
1	V	Systemy zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie	3	9	9			
2	V	Techniczne środki bezpieczeństwa i higieny pracy [E]	3	9	15			
3	V	Ergonomia [E]	4	9	12		15	
4	V	Ocena ryzyka zawodowego [E]	3	12	15			
5	V	Geometria i grafika inżynierska	3	9		12		

6	V	Języki obce	2		30			
7	V	Przedmioty kształcenia w zakresie <i>zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy</i> [1E]	5	18	9		9	
		Przedmioty kształcenia w zakresie <i>edukacji w bhp</i> [1E]						
8	V	P11dW: Nowoczesne techniki wytwarzania / Nowoczesne metody obróbki powierzchniowej	2	9	9			
9	V	P12dW: Bezpieczeństwo instalacji procesowych / Systemy zabezpieczeń w instalacjach przemysłowych	3	9	9		9	
10	V	P13dW: Techniczne przystosowanie stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych / Projektowanie stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych	2	9			9	
<b>Razem</b>		<b>255</b>	<b>30</b>	<b>93</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>42</b>	<b>0</b>
1	VI	Projekt inżynierski 1	3				24	
2	VI	Podstawy projektowania inżynierskiego	3	9			15	
3	VI	Systemy profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych	3	9			15	
4	VI	Ochrona środowiska [E]	3	9	15			
5	VI	Ochrona przeciwpożarowa i ratownictwo [E]	3	9	15			
6	VI	Języki obce	2		30			
7	VI	Przedmioty kształcenia w zakresie <i>zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy</i> [2E]	6	18	9		9	
		Przedmioty kształcenia w zakresie <i>edukacji w bhp</i> [2E]						
8	VI	Seminarium 1	3					15

9	VI	Praktyka zawodowa – 4 tygodnie – 120 godzin	4					
<b>Razem</b>		<b>201</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	<b>69</b>	<b>0</b>	<b>63</b>	<b>15</b>
<b>Czwarty rok cyklu kształcenia</b>								
1	VII	Projekt inżynierski 2	3				24	
2	VII	Katastrofy i poważne awarie przemysłowe	2	9	9			
3	VII	Pierwsza pomoc	1		12			
4	VII	Organizacja, zadania i metody pracy służby bhp [E]	4	12	18			
5	VII	Prawna ochrona pracy	2	9	9			
6	VII	Przedmioty kształcenia w zakresie <i>zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy</i> [1E]	7	18	9		9	
		Przedmioty kształcenia w zakresie <i>edukacji w bhp</i> [1E]						
7	VII	P14dW: Komputerowe wspomaganie w bhp i os / Wykorzystanie narzędzi informatycznych w bhp i os	3			18		
8	VII	P15dW: Gospodarowanie odpadami poprzemysłowymi / Nowoczesne technologie utylizacji odpadów	3	9	12			
9	VII	Seminarium 2	5					15
<b>Razem</b>		<b>192</b>	<b>30</b>	<b>57</b>	<b>69</b>	<b>18</b>	<b>33</b>	<b>15</b>
<b>Suma ogółem</b>		<b>1624</b>	<b>210</b>	<b>577</b>	<b>588</b>	<b>111</b>	<b>198</b>	<b>30</b>

**Wykaz przedmiotów na studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia do wyboru w zakresie:**

<b>Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy</b>								
Lp.	Semestr	Nazwa przedmiotu	ECTS	Liczba godzin				
				W	C	L	P	S
1	V	Współczesne koncepcje zarządzania w obszarze bhp	2	9	9			
2	V	Projektowanie systemów zarządzania bhp i os [E]	3	9			9	
3	VI	Wdrażanie systemów zarządzania bhp i os [E]	3	9	9			
4	VI	Audytowanie systemów zarządzania bhp i os [E]	3	9			9	
5	VII	Narzędzia i techniki doskonalenia systemu zarządzania bhp i os [E]	4	9	9			
6	VII	Integracja systemów zarządzania bhp i os	3	9			9	
<b>Razem</b>		<b>108</b>	<b>18</b>	<b>54</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>0</b>
<b>Edukacja w bhp</b>								
1	V	Dydaktyka w szkoleniach [E]	3	9	9			
2	V	Organizacja szkoleń	2	9			9	
3	VI	Współczesne metody i techniki szkolenia [E]	3	9	9			
4	VI	Projektowanie i konstruowanie pakietów edukacyjnych [E]	3	9			9	
5	VII	Narzędzia oceny efektywności szkoleń [E]	4	9	9			
6	VII	Zastosowanie technologii informacyjnych w szkoleniach	3	9			9	
<b>Razem</b>		<b>108</b>	<b>18</b>	<b>54</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>0</b>

## 6. Efekty uczenia się dla kierunku

Poziom i forma studiów:	Studia pierwszego stopnia, stacjonarne/niestacjonarne			
Profil:	Ogólnoakademicki			
Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Opis kierunkowego efektu uczenia się	Symbol uniwersalnej charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6*)	Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6**)	Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich***)
Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego stopnia:				
w zakresie wiedzy				
K_W01	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące <b>podstawową wiedzę ogólną</b> z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości, inżynierii materiałowej, inżynierii mechanicznej oraz z pozostałych dyscyplin naukowych, tworzących podstawy teoretyczne kierunku <i>Bezpieczeństwo i higiena pracy</i> .	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W02	zna i rozumie podstawy teoretyczne, wzajemne oddziaływanie zjawisk i	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG

	przebiegi procesów ekonomicznych, prawnych, organizacyjnych, zarządczych, inżynierskich oraz zagadnień etycznych występujących w przedsiębiorstwach.			
K_W03	<b>zna i rozumie</b> podstawowe pojęcia związane z ochroną własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz prawne uwarunkowania takiej działalności.	P6U_W	P6S_WK	
K_W04	<b>zna i rozumie</b> w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące <b>wiedzę szczegółową</b> z zakresu fizjologii pracy i higieny przemysłowej, badania wypadków, analizy i oceny zagrożeń, ergonomii, oceny ryzyka zawodowego, ochrony przeciwpożarowej i ratownictwa oraz z pozostałych obszarów właściwych dla kierunku <i>Bezpieczeństwo i higiena pracy</i> .	P6U_W	P6S_WG	
K_W05	<b>zna i rozumie</b> ogólne zasady tworzenia i rozwoju indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystując wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla bezpieczeństwa i higieny pracy.	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WK
K_W06	<b>zna i rozumie</b> zasady działania oraz projektowania i monitorowania systemów zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zna zasady za-	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG

	rzządzania tymi systemami.			
K_W07	<b>zna i rozumie</b> zasady grafiki inżynierskiej oraz projektowania inżynierskiego.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W08	<b>zna i rozumie</b> podstawowe metody i techniki pomiarowe stosowane w dziedzinach właściwych dla kierunku BHP.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W09	<b>zna i rozumie</b> , jak wykorzystać techniki komputerowe do gromadzenia i przetwarzania danych niezbędnych w projektowaniu, doskonaleniu i zarządzaniu systemami BHP.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W10	<b>zna i rozumie</b> podstawowe techniki wytwarzania, zna podstawowe maszyny i urządzenia oraz podstawowe materiały wykorzystywane w produkcji.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W11	<b>zna i rozumie</b> pojęcia i sformułowania w języku obcym, z uwzględnieniem języka technicznego, stosowane w obszarze BHP.	P6U_W	P6S_WG	
<b>w zakresie umiejętności</b>				
K_U01	<b>potrafi</b> innowacyjnie wykonać proste zadania pod nadzorem i samodzielnie w zakresie analizy zagadnień bezpieczeństwa pracy przy użyciu właściwych metod opisu i identyfikacji (zagrożeń, punktów krytycznych itp.).	P6U_U	P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
K_U02	<b>potrafi</b> skorzystać z baz danych, dobrać informacje oraz krytycznie korzystać z nich, w tym wykorzystywać	P6U_U	P6S_UW	



	zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne.			
K_U03	<b>potrafi</b> przygotować w języku polskim oraz języku obcym (poziom B2) prezentacje przeprowadzonych badań lub wykonania zadania problemowego stosując specjalistyczną terminologię naukową oraz brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich.	P6U_U	P6S_UW P6S_UK	
K_U04	<b>potrafi</b> przeprowadzić obserwacje oraz wykonać proste pomiary, typowe dla dziedzin działalności społeczno-gospodarczych opartych na naukach społecznych oraz naukach inżynierijno-technicznych.	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO	P6S_UW
K_U05	<b>potrafi</b> scharakteryzować elementy systemu BHP, dokonać oceny jego stanu oraz opisać mechanizmy zarządzania takim systemem.	P6U_U	P6S_UW P6S_UK	P6S_UW
K_U06	<b>potrafi</b> zastosować wiedzę teoretyczną do analizy zagadnień ekonomicznych i technicznych w zakresie BHP.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U07	<b>potrafi</b> posługiwać się podstawowymi technikami, obliczeniowymi, statystycznymi niezbędnymi do rozwiązywania problemów technicznych, projektowych, eksploatacyjnych i organizacyjnych w systemach produkcyjnych i usługowych w aspekcie BHP.	P6U_U	P6S_UW P6S_UK	P6S_UW
K_U08	<b>potrafi</b> dokonać krytycznej analizy	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW

	sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania techniczne i organizacyjne, urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy używając do tego celu wybranych technik i narzędzi.			
K_U09	<b>potrafi</b> zaplanować i zaprojektować stanowisko pracy z uwzględnieniem zasad BHP i p.poż.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U10	<b>potrafi</b> ,w oparciu o analizę wybranych parametrów, określić stopień zagrożenia i zaproponować działania doskonalące w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy.	P6U_U	P6S_UW P6S_UK	P6S_UW
K_U11	<b>potrafi</b> planować i organizować pracę indywidualną i w zespole, współpracować z innymi w ramach prac zespołowych oraz samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	P6U_U	P6S_UO P6S_UU	
<b>w zakresie kompetencji społecznych</b>				
K_K01	<b>jest gotowa do</b> zachowania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad uczciwości zawodowej i rozwiązywania dylematów związanych z wykonywaniem przyszłego zawodu.	P6U_K	P6S_KR	
K_K02	<b>jest gotowa do</b> współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego.	P6U_K	P6S_KO	
K_K03	<b>jest gotowa do</b> myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	P6U_K	P6S_KO	
K_K04	<b>jest gotowa do</b> stosowania zasad	P6U_K	P6S_KO	

	BHP w inicjowaniu działań na rzecz interesu publicznego.			
K_K05	<b>jest gotowa do</b> krytycznej oceny swojej wiedzy i odbieranych treści z zakresu bhp w kierunku ich poprawnego wyboru i wykorzystania w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	P6U_K	P6S_KK	

\*) Symbol uniwersalnej charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6, zawartej w załączniku do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

\*\*) Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, zawartej w załączniku do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 - 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

\*\*\*) Dotyczy wyłącznie kierunków studiów umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich – symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartej w załączniku do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

## 7. Macierz pokrycia efektów uczenia się

### Przedmioty kształcenia podstawowego

	Informatyka	Matematyka	Zarządzanie	Prawo	Fizyka 1	Fizyka 2	Materiałoznawstwo	Statystyka	Techniki wytwarzania 1	Techniki wytwarzania 2	Chemia i technologia chemiczna	Geometria i grafika inżynierska	Ogółem PKP
K_W01		4			3	5	5		5	1	5	1	29
K_W02			4	4				4	4	1			17
K_W03													0
K_W04										1			1
K_W05			4							1		1	6
K_W06											5		5
K_W07										1		4	5
K_W08		4					5	1					10
K_W09	4									1		2	7
K_W10									5	3			8
K_W11													0
<b>Suma W</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>88</b>
K_U01					3	5	5			1	5		19
K_U02	4		4					3		1		1	13
K_U03			4										4
K_U04					3	5	5		5			2	17
K_U05										1			4
K_U06							5			1			6
K_U07		4						4	5			2	15
K_U08										1		1	2
K_U09												2	2
K_U10													0
K_U11	4						5			1			10
<b>Suma U</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>92</b>
K_K01				4			5	3	5	1			18
K_K02	4								5	1	4	1	15
K_K03			4		1			4	5			2	16
K_K04													0
K_K05								1		1		2	4
<b>Suma K</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>53</b>
<b>Ogółem</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>39</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>233</b>

### Przedmioty kształcenia kierunkowego

	Psychologia i socjologia	Fizjologia pracy i higiena przemysłowa	Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy	Badanie wypadków przy pracy i chorób zawodowych	Analiza i ocena zagrożeń	Ergonomia	Ocena ryzyka zawodowego	Ochrona środowiska	Ochrona przeciwpożarowa i ratownictwo	Organizacja, zadania i metody pracy służby bhp	Prawna ochrona pracy	Ogółem PKK
K_W01	1		2					5		4		12
K_W02			3			5				1	5	14
K_W03			1			5				1		10
K_W04		3	2	2	6	5	5	5	3	2	5	35
K_W05	1						5					6
K_W06			1	1								2
K_W07						2				3		5
K_W08			2	2	6	2						12
K_W09			1			2						3
K_W10												0
K_W11												0
<b>Suma W</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>99</b>
K_U01			3	1		5	5			3		17
K_U02					6	5				1	5	17
K_U03			2			5						7
K_U04				1	6	5		4				16
K_U05			1	1		5	5			1	5	18
K_U06			1			1						2
K_U07						2						2
K_U08		3	3		6	5		4	3		5	29
K_U09						4					5	9
K_U10				1	6	4			3			14
K_U11	3		2		6	3				1	5	20
<b>Suma U</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>151</b>
K_K01			2			5	5			4	5	21
K_K02	3		1		6	5	5	4	3	4	5	36
K_K03	3	3	1			5				1	5	18
K_K04			2			3			3	3	5	16
K_K05		3	3	1	6	5	5	3			5	31
<b>Suma K</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>122</b>
<b>Ogółem</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>33</b>	<b>10</b>	<b>54</b>	<b>88</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>29</b>	<b>60</b>	<b>372</b>

### Przedmioty kształcenia ogólnego

	Makroekonomia	Mikroekonomia	Ochrona własności intelektualnej	Technologia informacyjna	Języki obce 3sem	Języki obce 4sem	Języki obce 5sem	Języki obce 6sem	Ogółem PKO
K_W01		4							4
K_W02			4	1					5
K_W03		1	4						5
K_W04		2							2
K_W05		3							3
K_W06		1							1
K_W07	4								4
K_W08									0
K_W09	4	1		3					8
K_W10									0
K_W11					4	4	4	4	16
<b>Suma W</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>48</b>
K_U01		4		3					7
K_U02		4	4	2					10
K_U03			4						4
K_U04									0
K_U05					4	4	4	4	16
K_U06									0
K_U07	4			3					7
K_U08	4								4
K_U09									0
K_U10									0
K_U11			4						4
<b>Suma U</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>52</b>
K_K01	3	4	4		4	4	4	4	27
K_K02		4							4
K_K03	4				4	4	4	4	20
K_K04									0
K_K05									0
<b>Suma K</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>51</b>
<b>Ogółem</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>151</b>

### Przedmioty ustalone przez uczelnię

	Zachowania organizacyjne	Marketing	Badanie własności użytko- wych wyrobów	Quality Engineering	Podstawy metrologii	Bezpieczeństwo użytkowania obiektów budowlanych i pomieszczeń	Bezpieczeństwo użytkowania maszyn i urządzeń	Systemy zarządzania bezpie- czeństwem w przedsiębior- stwie	Techniczne środki bhp	Podstawy projektowania inży- nierskiego	Systemy profilaktyki technicz- nej i zagrożeń zawodowych	Katastrofy i poważne awarie przemysłowe	Pierwsza pomoc	Ogółem PU
K_W01	4		4	4	2					6		3		23
K_W02	4	1	4	4		4						3	1	21
K_W03						4							3	7
K_W04						4	6	4	3		3	2		22
K_W05		3						4						7
K_W06					2	4	6	4	2		3	1		22
K_W07										6				6
K_W08						4								4
K_W09		1						4						5
K_W10			4				6							10
K_W11														0
<b>Suma</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>127</b>
K_U01						4	6		2			3	1	16
K_U02		1	4			4			1		2	3		15
K_U03						4								4
K_U04	3		4											7
K_U05						4		4			2		4	14
K_U06		4										2		6
K_U07			4			4				6				14
K_U08			4				6		2		3			15
K_U09						4								4
K_U10					1		6	4	2		3	1		17
K_U11	2	3		4	4									13
<b>Suma U</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>125</b>
K_K01	2					4	6						4	16
K_K02	1	4				4								15
K_K03	4	4	4	4	1	4		4	2	6	3	1	2	39
K_K04								1				1		8
K_K05	4		4			4	6	4	2		1	1		26
<b>Suma K</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>91</b>
<b>Ogółem</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>343</b>

### Przedmioty dodatkowe do wyboru

	Projekt inżynierski 1	Projekt inżynierski 2	Ogółem PI	Etyka biznesu / Filozofia	Fizjologia i psychologia stresu / Promocja zdrowia i bezpieczeństwa pracy	Biomechanika człowieka / Biofizyka człowieka	Metody organizacji i zarządzania/ Metody mierzenia i normowania pracy	Systemy logistyczne / Łańcuchy dostaw	Inżynieria produkcji i usług / Projektowanie procesów produkcyjnych	Zagrożenia cywilizacyjne / Współczesne obszary zagrożenia	Rachunek kosztów dla inżynierów / Podstawy inwestycji	Systemy oceny zgodności i certyfikacji / Akredytacja i certyfikacja laboratoriów pomiarowych
K_W01	1		1	3	5	3	4	3	3	3		3
K_W02	2		2	3	5	3	4	3	3		3	3
K_W03			0	3						3		
K_W04	2		2			3						
K_W05	1		1								3	
K_W06	3		3					3				
K_W07	2	4	6						1			
K_W08			0									
K_W09	3	3	6									
K_W10			0						1			
K_W11			0									
<b>Suma</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
K_U01	2		2						1			
K_U02	1	4	5	3		1						
K_U03	1		1		5	1						
K_U04	1		1							3		
K_U05			0					3				
K_U06	1		1									
K_U07	3	4	7				4		3			
K_U08	2		2						3		3	3
K_U09			0									
K_U10			0									
K_U11		2	2							3		
<b>Suma U</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
K_K01	1		1	3	5	1		3				
K_K02	3		3		5				4	3		
K_K03	4	4	8		5		4		1		3	3
K_K04			0		5							
K_K05			0	3	5			3				
<b>Suma K</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Ogółem</b>	<b>33</b>	<b>21</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>12</b>



### Przedmioty dodatkowe do wyboru

	Zarządzanie projektami w obszarze bhp / Zarządzanie wiedzą w obszarze bhp	Nowoczesne techniki wytwarzania / Nowoczesne metody obróbki powierzchniowej	Bezpieczeństwo instalacji procesowych / Systemy zabezpieczeń w instalacjach przemysłowych	Techniczne przystosowanie stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych/ Projektowanie stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych	Komputerowe wspomaganie w bhp i os/ Wykorzystanie narzędzi informatycznych w bhp i os	Gospodarowanie odpadami przemysłowymi/ Nowoczesne technologie utylizacji odpadów	<b>Ogółem PDW</b>
K_W01		3	4	1			35
K_W02	4						31
K_W03							6
K_W04		1	5	4	3	4	20
K_W05							3
K_W06	4		4				11
K_W07							1
K_W08	4			3			7
K_W09				2	3		5
K_W10		1	2				4
K_W11							0
<b>Suma</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>123</b>
K_U01		1	5	3			10
K_U02		3		1	3		11
K_U03		2		2			10
K_U04	4			1			8
K_U05			5				8
K_U06	4			1			5
K_U07				1			8
K_U08				2	3	4	18
K_U09				2			2
K_U10			5				5
K_U11						4	7
<b>Suma U</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>92</b>
K_K01			5				17
K_K02			5	2	3		22
K_K03	4		5	2		4	31
K_K04				2		4	11
K_K05		3		4	3	4	25
<b>Suma K</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>106</b>
<b>Ogółem</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>45</b>	<b>33</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>321</b>

### **K1. Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy**

	Współczesne koncepcje zarządzania w obszarze bhp	Projektowanie systemów zarządzania bhp i os	Wdrażanie systemów zarządzania bhp i os	Audytywanie systemów zarządzania bhp i os	Narzędzia i techniki doskonalenia systemu zarządzania bhp i os	Integracja systemów zarządzania bhp i os	Seminarium 1	Seminarium 2	Ogółem K1
K_W01	1			1					2
K_W02	4		4	1		2	4	2	17
K_W03							4	2	6
K_W04	2	5	4	1	3		4	3	22
K_W05	2			1		1	4	3	11
K_W06		5		2		1	4	2	14
K_W07									0
K_W08	2			2		1		2	7
K_W09	3				3	1		3	10
K_W10	1								1
K_W11									0
<b>Suma</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>90</b>
K_U01	4		4	1	1	1	4	2	17
K_U02	1		4	3			4	3	15
K_U03	2		4					1	7
K_U04	2		4					1	7
K_U05	2	5				5	4	2	18
K_U06	1					1	4	3	9
K_U07						1		1	2
K_U08	2	5	4	2	2	1		1	17
K_U09								2	2
K_U10	1							2	3
K_U11		5							5
<b>Suma U</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>102</b>
K_K01	3	5	4	1			4	4	21
K_K02	4		4				4	4	16
K_K03	3	5	4	3	1		4	4	24
K_K04	1	5		2	1	1	4	4	18
K_K05		5		2		2			9
<b>Suma K</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>88</b>
<b>Ogółem</b>	<b>41</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>52</b>	<b>51</b>	<b>280</b>

## K2. Edukacja w bhp

	Dydaktyka w szkoleniach	Organizacja szkoleń	Współczesne metody i techniki szkolenia	Projektowanie i konstruowanie pakietów edukacyjnych	Narzędzia i techniki oceny efektywności szkoleń	Zastosowanie technologii in-formacyjnych w szkoleniach	Seminarium 1	Seminarium 2	Ogółem K2
K_W01									0
K_W02							4	2	6
K_W03			3				4	2	9
K_W04	6	4	3	6	6	4	4	3	36
K_W05			3				4	3	10
K_W06							4	2	6
K_W07									0
K_W08			3					2	5
K_W09								3	3
K_W10									0
K_W11									0
<b>Suma</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>75</b>
K_U01			3				4	2	9
K_U02	6	4	3	6	6	4	4	3	36
K_U03	6	3	3	6	6	4		1	29
K_U04								1	1
K_U05			3				4	2	9
K_U06							4	3	7
K_U07								1	1
K_U08								1	1
K_U09								2	2
K_U10								2	2
K_U11	6	4		6	6	4			26
<b>Suma U</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>123</b>
K_K01	6	4	3	6	6	4	4	4	37
K_K02			3				4	4	11
K_K03	6	4	3	6	6	4	4	4	37
K_K04							4	4	8
K_K05	6	4		6	6	4			26
<b>Suma K</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>119</b>
<b>Ogółem</b>	<b>42</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>28</b>	<b>52</b>	<b>51</b>	<b>317</b>

	<b>K1</b>	<b>K2</b>	Szkolenie w zakresie bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia	Praktyka zawodowa	Wychowanie fizyczne
K_W01	106	104			
K_W02	107	96			
K_W03	34	37			
K_W04	104	118	4		
K_W05	37	36			
K_W06	58	50			
K_W07	27	27			
K_W08	40	38			
K_W09	44	37			
K_W10	23	22			
K_W11	16	16			
<b>Suma W</b>	<b>596</b>	<b>581</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
K_U01	88	80			
K_U02	86	107			
K_U03	37	59			
K_U04	56	50		4	
K_U05	78	69			
K_U06	29	27			
K_U07	55	54			
K_U08	87	71		4	
K_U09	19	19			
K_U10	39	38			
K_U11	61	82		4	
<b>Suma U</b>	<b>635</b>	<b>656</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
K_K01	121	137		4	3
K_K02	111	106		4	
K_K03	156	169		4	
K_K04	53	43		4	
K_K05	95	112		4	
<b>Suma K</b>	<b>523</b>	<b>554</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>3</b>
<b>Ogółem</b>	<b>1754</b>	<b>1791</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>3</b>

9.

## 8. Sylabusy do przedmiotów

### SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SZKOLENIE DOTYCZĄCE BEZPIECZNYCH I HIGIENICZNYCH WARUNKÓW KSZTAŁCENIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>0</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Praktyka</u>
<b>4</b>	-	-	-	-

### OPIS PRZEDMIOTU

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przekazanie podstawowych wiadomości dotyczących bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia. Podstawowe pojęcia. Najważniejsze przepisy prawne w zakresie BHP.

C2. Nabycie przez studentów umiejętności rozpoznawania zagrożeń dla życia i zdrowia. Czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe związane z procesem kształcenia. Przeciwdziałanie zagrożeniom. Środki ochrony zbiorowej i indywidualnej. Wypadek w szczególnych okolicznościach.

C3. Poznanie zasad profilaktycznej opieki lekarskiej oraz zasad jej sprawowania w odniesieniu do osób podlegających kształceniu. Przygotowanie do udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.

C4. Przekazanie wiadomości o przyczynach powstawania pożarów oraz zasadach postępowania w razie pożaru.

## **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Podstawowa wiedza o zasadach bezpiecznego postępowania.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student zna podstawowe pojęcia z zakresu BHP oraz zasady bezpiecznego postępowania podczas korzystania z infrastruktury Uczelni.

EU 2 - Student potrafi rozpoznać zagrożenie i uniknąć szkodliwych następstw.

EU 3 - Student potrafi zachować się właściwie w razie wypadku innych osób i udzielić pierwszej pomocy.

EU 4 - Student ma wiedze na temat zagrożeń pożarowych oraz postępowania w razie pożaru lub innych zagrożeń; analizuje i rozwiązuje problemy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁAD – 4 godziny</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Informacje organizacyjne, podstawowe pojęcia i przepisy prawne w dziedzinie bhp.	1
W2 - Zagrożenia wypadkowe i zagrożenia dla zdrowia mogące wystąpić w środowisku Uczelni. Czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe. Czynniki chemiczne, biologiczne i psychospołeczne. Środki ochrony zbiorowej i indywidualnej, odzież i obuwie robocze. Pojęcie wypadku w szczególnych okolicznościach. Sposób postępowania w razie wypadku. Postępowanie powypadkowe - protokół ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku.	1
W3 - Profilaktyczna opieka lekarska i zasady jej sprawowania w stosunku do osób podlegających kształceniu. Udzielanie pierwszej pomocy w razie wypadku, alarmowanie i wzywanie pomocy. Zabezpieczenie miejsca wypadku do celów postępowania powypadkowego.	1

W4 - Ochrona przeciwpożarowa. Przyczyny powstawania pożarów. Wypo- sażenie budynków w instalacje alarmowe, gaśnicze i systemy wentylacyjne. Oznaczanie dróg ewakuacyjnych. Rozmieszczenie gaśnic w obiektach. Po- stępowanie w razie pożaru, alarmowanie i wzywanie pomocy. Ewakuacja z obiektu.	1
--	---

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Prezentacja multimedialna.

Skrypt dla studentów.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

P. Zaliczenie na podstawie obecności na wykładzie.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba go- dzin/punktów na zreali- zowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	4	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

### **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30.10.2018 r. w sprawie sposobu zapewnienia w uczelni bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i kształcenia.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26.08.2014 r. w sprawie badań lekarskich kandydatów do szkół ponadpodstawowych lub wyższych i na kwalifikacyjne kursy zawodowe, uczniów tych szkół, studentów, słuchaczy kwalifikacyjnych kursów zawodowych oraz uczestników studiów doktoranckich.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Ustawa z 30.10.2002 r. o zaopatrzeniu z tytułu wypadków lub chorób zawodowych powstałych w szczególnych okolicznościach.

Ulewicz R., Klimecka-Tatar D., Mazur M., Niciejewska M.: *Wybrane aspekty zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy*, Oficyna Wydaw. SMJiP, Częstochowa 2015.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@wz.pcz.pl

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, Prof. PCz, d.klimecka-tatar@pcz.pl

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04	C1-C8	W1	1, 2, 3	P
EU 2	K_W04	C1-C8	W2	1, 2, 3	P
EU 3	K_W04	C1-C8	W3	1, 2, 3	P
EU 4	K_W04	C1-C8	W4	1, 2, 3	P

### **FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>Efekty 1, 2, 3 i 4</b>	<b>Zaliczenie</b>

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje dla studentów na temat planu zajęć dostępne są na tablicy ogłoszeń oraz na stronie internetowej.

Informacje na temat warunków zaliczania zajęć przekazywana jest studentom podczas zajęć.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ZACHOWANIA ORGANIZACYJNE</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Katarzyna Kukowska, dr Agnieszka Kwiatek</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	-

### OPIS PRZEDMIOTU

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Wykształcenie umiejętności rozumienia istoty i prawidłowości zachowań pracowniczych, ich uwarunkowań oraz wpływu na funkcjonowanie organizacji.

C2. Wykształcenie umiejętności i przekazanie wiedzy z zakresu rozpoznawania i rozwiązywania wybranych problemów z obszarów interakcji i dysfunkcji w ramach organizacyjnych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna i potrafi używać podstawowe pojęcia opisujące i wyjaśniające rzeczywistość społeczną.

Student posiada umiejętność samodzielnego wyszukiwania informacji i analizowania tekstów.

Student posiada podstawową wiedzę na temat funkcjonowania jednostki w strukturach społecznych i udziału w procesach społecznych.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student rozumie i potrafi scharakteryzować uwarunkowania zachowań organizacyjnych.

EU 2 - Student potrafi diagnozować i oceniać procesy psychospołeczne w obrębie zachowań wewnątrzgrupowych i międzygrupowych w organizacjach.

EU 3 - Student posiada umiejętność rozpoznawania procesów psychospołecznych w organizacji i przyczyn ich dysfunkcji w obrębie zachowań.

EU 4 - Student charakteryzuje kultury organizacyjne i zachowania w ich obszarze.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wiadomości wstępne o tematyce przedmiotu. Istota oraz zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania zachowań organizacyjnych.	1
W2 - Procesy integracji społecznej w organizacji. Spójność grupy w kontekście zachowań pracowniczych.	1
W3 - Postawy społeczne i zachowania jednostek w organizacji w procesie adaptacji społeczno-zawodowej.	1
W4, W5 - Źródła i przejawy władzy w organizacji, autorytet a przywództwo. Style kierowania w organizacji.	2
W6, W7 - Komunikacja w organizacji. Poziomy i zakres oraz bariery komunikacji organizacyjnej. Kultura organizacyjna. Komunikacja międzykulturowa w organizacjach międzynarodowych.	2
W8 - Kultura organizacyjna. Komunikacja międzykulturowa w organizacjach międzynarodowych.	1
W9 - Zarządzanie różnorodnością w miejscu pracy. Różnorodność kulturowa.	1
W10 - Rywalizacja i współpraca wewnątrz- i międzygrupowa w organizacjach.	1
W11, W12 - Konflikty interpersonalne, wewnątrz- i międzygrupowe. Roz-	2

wiązywanie konfliktów.	
W13, W14 - Patologie i dysfunkcje w organizacji – przyczyny, przejawy, przezwyciężanie.	2
W15 - Podsumowanie tematyki wykładów.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające – omówienie tematyki ćwiczeń, sposobów i zakresu przygotowania się do nich. Przedstawienie literatury, zasad oceny. Dyskusja nad genezą zachowań ludzkich w tym pracowniczych.	1
C2 - Kształtowanie się procesów integracyjnych w grupie. Problematyka spójności grupy i sposoby wzmacniania spójności grupowej w kontekście podnoszenia bezpieczeństwa pracy.	1
C3 - Dyskusja nad rolą adaptacji społeczno–zawodowej w procesie przystosowania się pracowników do stanowiska pracy i społecznego środowiska organizacji z uwzględnieniem kształtowania postaw bezpiecznego zachowania w pracy.	1
C4, C5 - Dyskusja nad zachowaniami menedżerskimi i ich psychologicznymi oraz społecznymi uwarunkowaniami. Władza na tle autorytetu w procesie kierowniczym i jej związek z przywództwem rzeczywistym.	2
C6, C7 - Sposoby komunikacji werbalnej i niewerbalnej. Prezentacja różnych form komunikacji w organizacji i wskazanie na ich przydatność i skuteczność. Dyskusja nad procesami komunikacji w organizacji i ich wpływem na BHP.	2
C8 - Różnorodność kultur organizacyjnych. Wpływy poszczególnych czynników psychospołecznych na kreowanie kultury organizacyjnej i zachowań w jej obrębie. Kształtowanie kultury BHP.	1
C9 - Zarządzanie różnorodnością w tym kulturową w kontekście BHP.	2
C10 - Dyskusja nad zagadnieniem związanym z problemem rywalizacji i współpracy pracowników a podejmowaniem działań stwarzających niebezpieczeństwo w miejscu pracy.	1
C11, C12 - Prezentacja sytuacji konfliktów w grupie. Czy w zakresie bezpieczeństwa pracy występuje konflikt interesów między pracodawcą a pracownikiem? Symulacja rozwiązywania konfliktu.	2

C13, C14 - Dyskusja o dysfunkcjach i patologiach w miejscu pracy. Jakie są przyczyny i skutki pracoholizmu i wypalenia zawodowego? Indywidualne i systemowe sposoby działania w celu zapobiegania patologii i rozwiązywania zaistniałych problemów.	2
C15 - Sprawdzian pisemny. Podsumowanie zajęć.	1

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki, literatura przedmiotu.

Sprzęt audiowizualny.

Teksty źródłowe.

Platforma e-learningowa PCz.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena prezentacji projektów własnych studentów.

F2. Ocena przygotowania studentów i udziału w dyskusjach na ćwiczeniach.

P1. Pisemny sprawdzian podsumowujący z całości zakresu przedmiotu.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	30	1,2
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	10	0,4
Opracowania pisemne	5	0,2
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	26	1,04
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

- Bazan-Bulanda A., Kwiatek A., Skiba M. (red.): *Psychospołeczne aspekty w Zarządzaniu Zasobami Ludzkimi*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2021.
- Bazan-Bulanda A., Kwiatek A., Skiba M. (red.): *Społeczne, psychologiczne i prawne uwarunkowania zarządzania współczesną organizacją*, cz. 1, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2020.
- Bazan-Bulanda A., Kwiatek A., Skiba M. (red.): *Społeczne, psychologiczne i prawne uwarunkowania zarządzania współczesną organizacją*, cz. 2, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2021.
- Bazan-Bulanda A., Kwiatek A., Skiba M. (red.): *Człowiek w organizacji. Nowe trendy w zarządzaniu zasobami ludzkimi*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2018.
- Bylok F., Robak E.: *Zachowania ludzi w organizacjach: wybrane zagadnienia*. WPCz, Częstochowa 2009.
- Gros U.: *Zachowania w organizacji w teorii i praktyce zarządzania*, PWN, Warszawa 2012.
- Kmiotek K., Piecuch T.: *Zachowania organizacyjne, teoria i przykłady*, Difin, 2012.
- Penc J.: *Zachowania w przedsiębiorstwie. Kreowanie twórczego nastawienia i aspiracji*, Wolters Kluwer, Warszawa 2011.
- Skolik S., Kukowska K. (red.): *Ludzie - przedsiębiorstwa - instytucje. Współdziałanie i współdzielenie się w relacjach społecznych i gospodarczych*, WWZPCz, Częstochowa 2017.
- Literatura uzupełniająca**
- Kukowska K.: *Ewolucyjne ujęcie współdziałania w relacjach społecznych*, [w:] *Wyzwania wynikające z uwarunkowań polityki kadrowej przedsiębiorstw*, Robak E., Skolik S. (red.), WWZPCz, Częstochowa 2016.
- Chrapek E., Skolik S.: *Aktywności w wirtualnym środowisku pracy - kontekst uzależnienia*, [w:] *Wyzwania wynikające z uwarunkowań polityki kadrowej przedsiębiorstw*, Robak E., Skolik S. (red.), WWZPCz, Częstochowa 2016.
- Robak E., Karczewska A., Skiba M. (red.): *Zarządzanie kapitałem ludzkim i społecznym wobec zmian we współczesnych organizacjach*, WWZPCz, Częstochowa 2017.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Katarzyna Kukowska, katarzyna.kukowska@pcz.pl

Dr Agnieszka Kwiatek, agnieszka.kwiatek@pcz.pl

Dr Ewelina Krzyżowska, ewelina.chrapek@pcz.pl

Dr Sebastian Skolik, sebastian.skolik@pcz.pl

Dr Elżbieta Robak, elzbieta.robak@pcz.pl

Dr Maja Skiba, maja.skiba@pcz.pl

Dr Sebastian Skolik, sebastian.skolik@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U11, K_K03, K_K05	C1	W1-W11, C1-C12	1,2,3,4	F1,F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_U04, K_U11, K_K02, K_K03, K_K05	C1, C2	W2-W5, W7-W9, W11, C2-C5, C8-C10, C12	1,2,3,4	F1,F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_U04, K_K01, K_K03, K_K05	C2	W2, W4-W7, W9-W11, W13, W14 C2, C4-C8, C10- C13,C14	1,2,3,4	F1,F2, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W02, K_U04, K_K01, K_K03, K_K05	C1, C2	W1-W3, W6-W8, W10-W11, C1-C3, C6- C9, C11-C12	1,2,3,4	F1,F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi scharakteryzować zewnętrznych ani wewnętrznych uwarunkowań zachowań organizacyjnych.	Student zna istotę zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań zachowań organizacyjnych tylko w stopniu podstawowym.	Student potrafi scharakteryzować zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania zachowań organizacyjnych.	Student rozumie i potrafi scharakteryzować zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania zachowań organizacyjnych posługując się przykładami.
Efekt 2	Student nie zna procesów psychospołecznych w obrębie zachowań wewnątrzgrupowych i międzygrupowych w organizacjach.	Student zna procesy psychospołeczne w obrębie zachowań tylko wewnątrzgrupowych lub tylko międzygrupowych w organizacjach.	Student zna procesy psychospołeczne w obrębie zachowań wewnątrzgrupowych i międzygrupowych w organizacjach.	Student diagnozuje i ocenia procesy psychospołeczne w obrębie zachowań wewnątrzgrupowych i międzygrupowych w organizacjach z podaniem przykładów.
Efekt 3	Student nie zna procesów psychospołecznych zachodzących w organizacji i nie zna przyczyn dysfunkcji w obrębie zachowań.	Student zna, ale nie posiada umiejętności diagnozowania procesów psychospołecznych zachodzących w organizacji oraz przyczyn ich dysfunkcji w obrębie zachowań.	Student zna i posiada umiejętność rozpoznawania i diagnozowania procesów psychospołecznych zachodzących w organizacji i przyczyn ich dysfunkcji w obrębie zachowań.	Student zna i posiada umiejętność rozpoznawania i diagnozowania procesów psychospołecznych zachodzących w organizacji i przyczyn ich dysfunkcji w obrębie zachowań z podaniem przykładów.

Efekt 4	Student nie zna i nie posiada umiejętności charakterystyki kultur organizacyjnych i zachowań w ich obszarze.	Student zna kultury organizacyjne, ale nie posiada umiejętności charakterystyki zachowań w ich obszarze.	Student zna i posiada umiejętność charakterystyki kultur organizacyjnych i zachowań w ich obszarze.	Student zna i posiada umiejętność charakterystyki kultur organizacyjnych i zachowań w ich obszarze, które popiera przykładami.
------------	--	--	---	--

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce): podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej wydziału.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>INFORMATYKA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Informatycznych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Paweł Kobis</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie zastosowań systemów CMS do budowy serwisów www.
- C2. Wykształcenie umiejętności praktycznego zastosowania omawianej na wykładach problematyki, dotyczącej zastosowania wybranego systemu CMS Drupal do budowy witryny internetowej.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Student posiada podstawową wiedzę w zakresie obsługi komputera.
- Student posiada umiejętność praktycznego zastosowania wiedzy przekazywanej na wykładach.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi skonfigurować środowisko pracy do tworzenia aplikacji webowych.

EU 2 - Student potrafi instalować wybrany system CMS wspomagający proces tworzenia witryny internetowej.

EU 3 - Student potrafi praktycznie wykorzystać możliwości CMS do zbudowania własnej witryny internetowej.

EU 4 - Student posiada wiedzę w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Podstawowe informacje dotyczące systemów CMS.	1
W2 - Pojęcie hostingu, domeny. Proces instalacji systemu CMS Drupal.	1
W3 - Konfiguracja środowiska pracy systemu CMS Drupal.	1
W4 - Tworzenie prostych treści: artykuły, strony.	1
W5 - Tworzenie własnego rodzaju zawartości treści.	1
W6 - Edycja i konfiguracja pól zawartości treści.	1
W7 - Instalacja modułów zewnętrznych w systemie CMS Drupal. Korzystanie z repozytorium strony drupal.org.	1
W8 - Tworzenie formularza kontaktowego.	1
W9 - Tworzenie zaawansowanych formularzy kontaktowych.	1
W10 - Tworzenie zawartości stron z użyciem modułu „widoki”.	1
W11 - Tworzenie bloków z użyciem modułu „widoki”.	1
W12 - Tworzenie zawartości stron przy użyciu modułu „Paragraphs”.	1
W13 - Zarządzanie użytkownikami w systemie CMS. Dodawanie ról i uprawnień.	1
W14 - Tworzenie przyjaznych adresów URL.	1
W15 - Uruchomienie strony wykonanej na CMS Drupal.	1

<b>Forma zajęć – LABORATORIUM – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - Zajęcia wprowadzające do problematyki, zasady wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych i ich oceniania, regulamin pracowni komputerowej.	1
L2 - Konfiguracja środowiska PHP i MySQL do pracy z systemem CMS Drupal i instalacja systemu CMS.	1
L3 - Konfiguracja elementów systemu CMS Drupal niezbędnych do dalszej pracy przy tworzeniu strony internetowej.	1
L4 - Tworzenie treści w systemie z użyciem zawartości „prosta strona” i „artykuł”.	1
L5, L6 - Tworzenie treści na podstawie własnego rodzaju zawartości.	2
L7, L8 - Optymalizacja zawartości treści na stronie. Tworzenie formularza kontaktowego.	2
L9-L13 - Budowa własnej witryny internetowej w oparciu o system CMS Drupal – zadanie projektowe.	5
L14, L15 - Ocena projektów. Zaliczenie przedmiotu.	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki, dokumentacja elektroniczna aplikacji.

Sprzęt komputerowy.

Aplikacje internetowe, system CMS.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

P1. Ocena samodzielnie wykonanej witryny www w systemie CMS Drupal.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Laboratorium	15	0,6
Przygotowanie do laboratorium (poza zajęciami)		20	0,8
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		20	0,8
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Tomlinson T: *Drupal 7: od podstaw*, wyd. Helion, Gliwice, 2011.

Oficjalna strona projektu DRUPAL: <https://drupal.org>.

### Literatura uzupełniająca

Miles E., Miles L., Hogbin E.J., Stevenson K.: *Komponenty tworzące systemu Drupal. Szybkie budowanie witryn internetowych za pomocą modułów CCK, Views i Panels*, wyd. Helion, Gliwice, 2012.

Pearce J.: *Programowanie mobilnych stron internetowych z wykorzystaniem systemów CMS*, wyd. Helion, Gliwice, 2011.

Kobis P., Pyplacz P.: *Systemy zarządzania treścią – synergia technologii tworzenia wizerunku w sieci Internet*, [w:] Kiełtyka L. (red.), *Wykorzystanie wybranych technologii komunikacji w zarządzaniu wartością organizacji*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, 2012, s. 183-197.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Paweł Kobis, [pawel.kobis@pcz.pl](mailto:pawel.kobis@pcz.pl)

Dr Grzegorz Chmielarz, [grzegorz.chmielarz@pcz.pl](mailto:grzegorz.chmielarz@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W09, K_U02, K_U011, K_K02	C1, C2	W1-W3, L2	1,2,3,4	P1, P2
EU 2	K_W09, K_U02, K_U011, K_K02	C1, C2	W1-W4, L2	1,2,3,4	P1, P2
EU 3	K_W09, K_U02, K_U011, K_K02	C1, C2	W2-W15, L3-L13	1,2,3,4	P1, P2
EU 4	K_W09, K_U02, K_U011, K_K02	C1, C2	W1-W3, L9-L13	1,2,3,4	P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie potrafi skonfigurować środowiska pracy do tworzenia aplikacji webowych.	Student zna wybrane kroki niezbędne przy skonfigurowaniu środowiska pracy do tworzenia aplikacji webowych.	Student potrafi skonfigurować środowisko pracy do tworzenia aplikacji webowych z lekką pomocą prowadzącego.	Student potrafi skonfigurować środowisko pracy do tworzenia aplikacji webowych.
Efekt 2	Student nie potrafi instalować żadnego system CMS wspomagający proces tworzenia witryny internetowej.	Student potrafi instalować wybrany system CMS wspomagający proces tworzenia witryny internetowej tylko przy pomocy zautomatyzowanego kreatora.	Student zna większość kroków potrzebnych przy instalacji wybranego systemu CMS wspomagającego proces tworzenia witryny	Student potrafi instalować wybrany system CMS wspomagający proces tworzenia witryny internetowej.

			internetowej.	
Efekt 3	Student nie potrafi zbudować witryny internetowej w oparciu o system CMS.	Student potrafi wykorzystać elementarne możliwości CMS do zbudowania prostej witryny internetowej.	Student potrafi praktycznie wykorzystać większość możliwości CMS do zbudowania własnej witryny internetowej.	Student potrafi praktycznie wykorzystać możliwości CMS do zbudowania własnej witryny internetowej.
Efekt 4	Student nie posiada wiedzy w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.	Student posiada elementarną wiedzę w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.	Student posiada pełną wiedzę w zakresie wykorzystania wybranej bazy danych wspomagającej pracę systemów CMS.	Student posiada wiedzę w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. -prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Informatycznych Systemów Zarządzania (4 piętro).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ZARZĄDZANIE</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Zarządzania i Przedsiębiorczości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Marzena Pytel-Kopczyńska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Zapoznanie studentów z podstawami wiedzy z zakresu zarządzania.
- C2. Zapoznanie z najważniejszymi szkołami (kierunkami) zarządzania.
- C3. Przekazanie wiedzy i zasad dotyczących podstawowych funkcji zarządzania: planowania, organizowania, kierowania ludźmi i kontroli w przedsiębiorstwach.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student powinien posiadać umiejętność wypowiadania się na tematy związane z funkcjonowaniem organizacji.

Student dysponuje ogólną wiedzą na temat procesów gospodarczych zachodzących we współczesnym świecie.

Student powinien umieć pracować w zespole.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student identyfikuje różne metody i koncepcje zarządzania przedsiębiorstwem.

EU 2 - Student rozpoznaje zasady oraz instrumenty zarządzania odnoszące się do wszystkich szczebli zarządzania.

EU 3 - Student rozpoznaje przedsiębiorstwo ze względu na jego strukturę oraz powiązanie z otoczeniem zewnętrznym.

EU 4 - Student posiada umiejętność praktycznego zastosowania funkcji zarządzania w przedsiębiorstwie.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Zarządzanie, jego istota i znaczenie. Interdyscyplinarność nauk o zarządzaniu.	1
W2 - Podstawowe nurty teorii zarządzania.	1
W3 - Wprowadzenie do podstawowych funkcji zarządzania. Rodzaje zasobów przedsiębiorstwa.	1
W4 - Role menedżera w przedsiębiorstwie – interpersonalne, informacyjne, decyzyjne. Umiejętności menedżerskie – techniczne, interpersonalne, koncepcyjne, diagnostyczne i analityczne.	1
W5 - Otoczenie wewnętrzne i zewnętrzne przedsiębiorstwa.	1
W6 - Rodzaje planów przedsiębiorstwa – strategiczne, taktyczne, operacyjne. Ramy czasowe planowania. Formułowanie strategii na poziomie przedsiębiorstwa. Strategie konkurencyjne Portera, cykl życia produktu.	1
W7 - Proces podejmowania decyzji – typy decyzji, warunki podejmowania decyzji.	1
W8 - Racjonalne i behawioralne spojrzenie na podejmowanie decyzji.	1
W9 - Organizowanie, struktura organizacyjna, rozpiętość zarządzania.	1
W10 - Tworzenie struktur przedsiębiorstw w zależności od warunków techniczno-organizacyjnych.	1
W11 - Organizacja mechanistyczna a organizacja organiczna – cechy charakterystyczne.	1



W12 - Kierowanie ludźmi – przewodzenie. Wprowadzenie do teorii motywacji i budowy systemu motywacji. Obszary motywowania.	1
W13 - Style zarządzania. Klasyfikacje stylów zarządzania. Techniki i metody zarządzania.	1
W14 - Kontrola w przedsiębiorstwie. Etapy procesu kontroli. Obszary kontroli w przedsiębiorstwie – kontrola zasobów oraz realizowanych przy ich użyciu procesów i działań. Kontrola zewnętrzna wobec przedsiębiorstwa. Cechy skutecznej kontroli w przedsiębiorstwie.	1
W15 - Wybrane metody zarządzania przedsiębiorstwem - reengineering, benchmarking, outsourcing, zarządzanie czasem.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające – podstawowe informacje nt. funkcjonowania przedsiębiorstwa we współczesnych realiach rynkowych. Zasady wykonywania ćwiczeń w grupach, podział na podzespoły.	1
C2 - Otoczenie zewnętrzne oraz wewnętrzne uwarunkowania działalności przedsiębiorstwa.	1
C3 - Określanie tożsamości i celów przedsiębiorstwa.	1
C4 - Znaczenie planowania w przedsiębiorstwie – istota, cechy, rodzaje planów. Kluczowe zasady i etapy procesu planowania.	1
C5 - Organizowanie jako funkcja zarządzania.	1
C6 - Tworzenie struktur przedsiębiorstw. Projektowanie struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa.	1
C7 - Przywództwo – rodzaje władzy, władza na szczeblu menedżerskim.	1
C8 - Ogólny model motywacji.	1
C9 - Znaczenie i projektowanie systemów kontroli.	1
C10 - Ćwiczenia z zakresu outsourcing-u.	1
C11 - Ćwiczenia z zakresu reengineering-u.	1
C12 - Ćwiczenia z zakresu benchmarking-u oraz zarządzania czasem.	1
C13 - Komunikacja w przedsiębiorstwie.	1
C14 - Proces podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie.	1
C15 - Sprawdzenie wiadomości, kolokwium zaliczeniowe.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki.

Sprzęt audiowizualny.

Prezentacje multimedialne.

Case study / przykłady praktyczne.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Aktywność na zajęciach.

F2. Ćwiczenia praktyczne w grupach.

F3. Ocena prezentacji opracowanych zagadnień – dyskusja na ocenę.

F4. Ocena z zadań wykonanych w e-learningu.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Egzamin pisemny (w formie testu).

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	30	1,2
Udział w konsultacjach	4	0,16
Egzamin	2	0,08
Przygotowanie do egzaminu	16	0,64
Przygotowanie się do ćwiczeń	16	0,64
Przygotowanie się do zaliczenia	16	0,64
Zapoznanie z literaturą przedmiotu (poza zajęciami)	16	0,64
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Griffin Ricky W.: *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydanie: III. Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa, 2017.

Mintzberg H.: *Zarządzanie*, Wydanie: II, Oficyna Ekonomiczna Grupa Wolters Kluwer, Warszawa, 2013.

Werpachowski W.: *Podstawy zarządzania w przedsiębiorstwie*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2011.

### Literatura uzupełniająca

Morawski M., Niemczyk J., Perechuda K., Stańczyk-Hugiet E.: *Zarządzanie. Kanony i trendy*. Wydawca: C.H. Beck, Warszawa, 2010.

Bieńkowska J., Sikorski C.: *Ewolucja zarządzania. Dyktat struktury, strategii i kultury*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, 2016.

Kożuch B.: *Nauka o organizacji*, Wydawnictwo: CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa, 2017.

Engelhardt J. (red.): *Zarządzanie przedsiębiorstwem*, Wydawca: CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa, 2014.

Targalski Jan (red.): *Przedsiębiorczość i zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem*. Wydawnictwo Difin S.A., Warszawa, 2014.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Marzena Pytel-Kopczyńska, m.pytel-kopczynska@pcz.pl

Dr Agata Kielesińska, agata.kielesińska@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W05, K_U02, K_U03, K_K03	C1, C2	W1-W2, W13, W15, C1, C3, C10-	1,2,3,4,5	P1,P2, F4

			C12, C15		
EU 2	K_W02, K_W05, K_U02, K_U03, K_K03	C1, C3	W3-W4, W13, C4-C9, C13-C15	1,2,3,4,5	F1,F2, F3,P1, P2,F4
EU 3	K_W02, K_W05, K_U02, K_U03, K_K03	C1, C3	W5, W9- W11, C2, C5-C6, C15	1,2,3,4,5	F1,F2, P1,P2, F4
EU 4	K_W02, K_W05, K_U02, K_U03, K_K0	C3	W3, W6- W10, W12, W14, C4-C9, C15	1,2,3,4,5	F1,F2, F3,F4

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wskazać żadnej metody ani koncepcji związanej z zarządzaniem przedsiębiorstwem.	Student potrafi wybiórczo wskazać metody i koncepcje zarządzania przedsiębiorstwem.	Student potrafi wskazać większość metod i koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem.	Student potrafi wskazać metody i koncepcje zarządzania przedsiębiorstwami oraz potrafi je zinterpretować.
Efekt 2	Student nie zna zasad ani instrumentów zarządzania. Student nie identyfikuje szczebli zarządzania.	Student rozpoznaje niektóre zasady oraz instrumenty zarządzania, ale nie potrafi umiejscowić ich w strukturze przedsiębiorstwa.	Student rozpoznaje wybrane zasady oraz instrumenty zarządzania i potrafi umiejscowić je w strukturze przedsiębiorstwa.	Student rozpoznaje wybrane zasady oraz instrumenty zarządzania i potrafi przypisać je do odpowiednich szczebli zarządzania.

Efekt 3	Student nie zna podstawowych rodzajów struktur organizacyjnych. Student nie zna elementów otoczenia przedsiębiorstwa.	Student zna wybrane struktury organizacyjne, ale nie potrafi odnieść ich do funkcjonujących przedsiębiorstw.	Student zna podstawowe struktury organizacyjne przedsiębiorstw i potrafi je odnieść do funkcjonujących przedsiębiorstw.	Student potrafi wskazać i scharakteryzować dowolne przedsiębiorstwo ze względu na jego strukturę oraz powiązanie z otoczeniem zewnętrznym.
Efekt 4	Student nie posiada umiejętności praktycznego zastosowania funkcji zarządzania w przedsiębiorstwie.	Student potrafi w praktyce zastosować wybiórcze funkcje zarządzania.	Student potrafi w praktyce zastosować większość funkcji zarządzania.	Student potrafi wskazać praktyczne zastosowania funkcji zarządzania w przedsiębiorstwie oraz zinterpretować je.

\* opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Zarządzania i Przedsiębiorczości.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>FIZYKA 1</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Fizyki, WIPiTM</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Paweł Pietrusiewicz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przekazanie studentom wiedzy w zakresie fizyki, obejmującej mechanikę i termodynamikę, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.

C2. Opanowanie przez studentów umiejętności formułowania i rozwiązywania prostych zadań i problemów z fizyki.

C3. Umiejętność wykorzystania praw fizyki do identyfikacji zagrożeń występujących w środowisku pracy.

C4. Umiejętność pracy w grupie i samodzielnie.

## **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Wiedza z fizyki, matematyki i chemii z zakresu szkoły średniej.

Umiejętność wykonywania działań matematycznych do rozwiązywania postawionych zadań.

Podstawy rachunku różniczkowego i całkowego.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą mechanikę i termodynamikę, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.

EU 2 - Student potrafi praktycznie zastosować zdobytą wiedzę teoretyczną do rozwiązywania prostych zadań i problemów z fizyki w zakresie obejmującym mechanikę i termodynamikę.

EU 3 - Student zna i potrafi wykorzystać prawa fizyki do identyfikacji zagrożeń występujących w środowisku pracy.

EU 4 - Student potrafi pracować indywidualnie i zespołowo.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wielkości skalarne i wektorowe. Elementy rachunku wektorowego.	1
W2 - Kinematyka punktu materialnego.	1
W3 - Dynamika punktu materialnego.	1
W4, W5 - Kinematyka i dynamika bryły sztywnej.	2
W6 - Zasady zachowania w mechanice.	1
W7, W8 - Ruch drgający.	2
W9 - Ruch falowy.	1
W10 - Akustyka.	1
W11 - Elementy kinematyki i dynamiki relatywistycznej.	1
W12 - Grawitacja.	1

W13 - Kinetyczna teoria gazów.	1
W14, W15 - Termodynamika.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wielkości skalarne i wektorowe. Elementy rachunku wektorowego.	1
C2, C3 - Kinematyka punktu materialnego.	2
C4, C5 - Dynamika punktu materialnego.	2
C6, C7 - Kinematyka i dynamika bryły sztywnej.	2
C8 - Zasady zachowania w mechanice.	1
C9, C10 - Ruch drgający.	2
C11 - Ruch falowy. Akustyka.	1
C12 - Elementy kinematyki i dynamiki relatywistycznej.	1
C13 - Grawitacja.	1
C14 - Termodynamika.	1
C15 - Kolokwium zaliczeniowe.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Wykłady z demonstracjami zjawisk fizycznych, z wykorzystaniem środków audiowizualnych oraz prezentacji multimedialnych.

Ćwiczenia rachunkowe.

Zbiory zadań.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena umiejętności stosowania zdobytej wiedzy do rozwiązywania problemów i zadań z fizyki.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

P1. Ocena umiejętności rozwiązywania postawionych problemów – zaliczenie na ocenę.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.



## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	15	0,6
Uczestnictwo w ćwiczeniach	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	10	0,4
Przygotowanie się do ćwiczeń	15	0,6
Przygotowanie się do zaliczenia z ćwiczeń	15	0,6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

Halliday D., Resnick R., Walker J.: *Podstawy fizyki, tom I-II*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.

Orear J.: *Fizyka*, tom I, WNT, Warszawa 2004.

Massalski J., Massalska M.: *Fizyka dla inżynierów, Fizyka klasyczna, Tom I*, WNT, Warszawa 2005.

Szczeniowski Sz.: *Fizyka doświadczalna, tom I-IV*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1976.

Henkel A., Krzyżanowski W., Szuszkiewicz W., Wódkiewicz K.: *Zadania i problemy z fizyki, tom I-IV*; Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 1993.

Araminowicz J.: *Zbiór zadań z fizyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa-Łódź, 1998.

Jędrzejewski J.: Kruczek W., Kujawski A. *Zbiór zadań z fizyki*, WNT, Warszawa 2002.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Prof. dr hab. inż. Jerzy Wysłocki, jerzy.wyslOCKi@pcz.pl

Dr Anna Przybył, anna.przybył@pcz.pl

Dr Katarzyna Pawlik, katarzyna.pawlik@pcz.pl

Dr hab. Marcin Nabiałek, marcin.nabialek@pcz.pl

Dr inż. Paweł Pietrusiewicz, pawel.pietrusiewicz@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_U04	C1,C2	W, C	1, 2	P1, P2
EU 2	K_W01, K_U04	C1,C2	W, C	1,2,3	F1,F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_U01, K_U04	C1, C2,C3	W, C	1,2	P1, P2
EU 4	K_K03	C4	W, C	1,2	P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie posiada wiedzy teoretycznej z zakresu fizyki, obejmującą mechanikę i termodynamikę w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.	Student posiada powierzchowną wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą mechanikę i termodynamikę, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.	Student posiada uporządkowaną wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą mechanikę i termodynamikę, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.	Student posiada uporządkowaną i pogłębioną wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą mechanikę i termodynamikę, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.

Efekt 2	Student nie potrafi praktycznie zastosować zdobytej wiedzy teoretycznej do rozwiązywania prostych zadań i problemów z fizyki w zakresie obejmującym mechanikę i termodynamikę.	Student potrafi w częściowym zakresie praktycznie zastosować zdobytą wiedzę teoretyczną do rozwiązywania prostych zadań i problemów z fizyki w zakresie obejmującym mechanikę i termodynamikę.	Student potrafi praktycznie zastosować zdobytą wiedzę teoretyczną do rozwiązywania prostych zadań i problemów z fizyki w zakresie obejmującym mechanikę i termodynamikę.	Student potrafi samodzielnie w szerokim zakresie praktycznie zastosować zdobytą wiedzę teoretyczną do rozwiązywania prostych zadań i problemów z fizyki w zakresie obejmującym mechanikę i termodynamikę.
Efekt 3	Student nie zna i nie potrafi wykorzystać praw fizyki do identyfikacji zagrożeń występujących w środowisku pracy.	Student słabo potrafi wykorzystać poznane prawa fizyki do identyfikacji zagrożeń występujących w środowisku pracy.	Student zna prawa fizyki i potrafi je wykorzystać do identyfikacji części zagrożeń występujących w środowisku pracy.	Student posiada poszerzoną znajomość praw fizyki i potrafi ją wykorzystać do identyfikacji różnych zagrożeń występujących w środowisku pracy.
Efekt 4	Student potrafi pracować indywidualnie i zespołowo.	Student potrafi pracować indywidualnie i zespołowo.	Student potrafi pracować indywidualnie i zespołowo.	Student potrafi pracować indywidualnie i zespołowo.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. znajdują się w gablocie Katedry.

Wykłady i ćwiczenia odbywają się w sali zgodnie z tygodniowym planem zajęć.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się w gablocie Katedry.

Rozkład konsultacji jest dostępny na stronie internetowej Katedry Fizyki:

[www.fizyka.wip.pcz.pl](http://www.fizyka.wip.pcz.pl), na tablicy informacyjnej Katedry Fizyki oraz w sekretariacie Katedry Fizyki.

Informacje na temat godzin konsultacji przekazywane są także studentom bezpośrednio na zajęciach.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>MATEMATYKA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Ekonometrii i Statystyki</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Wioletta Skrodzka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>30</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami rozwiązywania zagadnień matematycznych

i matematycznego formalizowania problemów zarządzania i finansów.

C2. Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności rozwiązywania problemów i interpretacji wyników z wybranych działów matematyki.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej.

Student powinien umieć planować procedury obliczeniowe oraz wykorzystywać zdobyte umiejętności pracy z różnymi źródłami literaturowymi.

Student powinien umieć organizować samodzielnie pracę z zachowaniem zasad logicznego wnioskowania.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student posiada podstawową wiedzę z zakresu rachunku macierzowego.

EU 2 - Student posiada wiedzę i umiejętności w zakresie rozwiązywania równań liniowych .

EU 3 - Student potrafi umiejętnie zidentyfikować własności funkcji jednej zmiennej.

EU 4 - Student posiada podstawową wiedzę z zakresu rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – WYKŁADY – 30 godzin	Liczba godzin
W1, W2 - Klasyfikacja i arytmetyka macierzy.	2
W3, W4 - Wyznacznik macierzy kwadratowej i jego własności. Sposoby obliczania wyznaczników.	2
W5, W6 - Pojęcie i zastosowanie macierzy odwrotnej.	2
W7, W8 - Układy równań liniowych.	2
W9, W10 - Metoda eliminacji Gausa.	2
W11, W12 - Ciąg liczbowy. Granica ciągu.	2
W13, W14 - Identyfikacja i własności funkcji jednej zmiennej. Granica funkcji. Ciągłość funkcji, asymptoty	2
W15, W16 - Definicja i interpretacje pochodnej funkcji. Wybrane twierdzenia rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej.	2
W17, W18 - Zastosowanie pierwszej pochodnej w identyfikacji własności funkcji. Monotoniczność i ekstrema funkcji.	2
W19, W20 - Pochodne wyższych rzędów, symbole nieoznaczone.	2
W21, W22 - Reguła de L'Hospitala.	2
W23, W24 - Zastosowanie drugiej pochodnej w identyfikacji własności funkcji. Wklęsłość , wypukłość, punkty przegięcia.	2
W25, W26 - Badanie przebiegu zmienności funkcji.	2
W27, W28 - Definicja i interpretacje całki nieoznaczonej. Wybrane twierdzenia rachunku całkowego. Metody całkowania.	2
W29, W30 - Całka oznaczona Riemanna. Definicja, interpretacja, podsta-	2

wowe twierdzenia.	
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Przekształcanie wyrażeń macierzowych.	1
C2 - Obliczanie wyznaczników.	1
C3 - Rozwiązywanie równań macierzowych.	1
C4, C5 - Rozwiązywanie układów równań.	2
C6 - Ciągi liczbowe. Pojęcie granicy ciągu.	1
C7, C8 - Identyfikacja i własności funkcji jednej zmiennej. Badanie własności asymptotycznych i ciągłości funkcji.	2
C9, C10 - Pierwsza pochodna funkcji i jej zastosowanie w identyfikacji własności funkcji. Monotoniczność, ekstrema.	2
C11 - Reguła de l'Hôpitala.	1
C12 - Druga pochodna funkcji i jej zastosowania: wklęsłość i wypukłość, punkt przegięcia funkcji, tempo zmian wartości funkcji.	1
C13, C14 - Badanie przebiegu zmienności funkcji	2
C15 - Kolokwium.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Sprzęt audiowizualny

Tablica, kreda, mazaki

Zestawy zadań przekazane studentom do rozwiązania

Książki, wybrane czasopisma, właściwe dla finansów i rachunkowości w biznesie, zamieszczone w bazach bibliotecznych.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Bieżąca ocena aktywności studenta.

F2. Kolokwium sprawdzające efekty nauczania na poszczególnych etapach kształcenia.

P1. Kompleksowa ocena pracy studenta w całym semestrze z uwzględnieniem ocen cząstkowych.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	30	1,2
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	15	0,6
Przygotowanie do ćwiczeń		20	0,8
Przygotowanie do kolokwium		20	0,8
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		10	0,4
Konsultacje		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW</b>		<b>100</b>	<b>4,00</b>
<b>ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>			

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Fichtenholz G.M.: *Rachunek różniczkowy i całkowy, t.1*, PWN, Warszawa 2011.

Krysicki W., Włodarski L.: *Analiza matematyczna w zadaniach, cz.1*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.

Gewert M., Skoczylas Z.: *Analiza matematyczna 1. Definicje, twierdzenia, wzory, Matematyka dla studentów Politechniki Wrocławskiej*, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2015.

Gewert M., Skoczylas Z.: *Analiza matematyczna 1. Przykłady i zadania, Matematyka dla studentów politechnik*, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2018.

Gewert M., Skoczylas Z.: *Algebra liniowa. Przykłady i zadania Matematyka dla studentów politechnik*, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2017.

### Literatura uzupełniająca

Kowalczyk R., Niedziałkowski K., Obczyński C.: *Granice i pochodne. Metody rozwiązywania zadań*, PWN, Warszawa 2019.

Kowalczyk R., Niedziałkowski K., Obczyński C.: *Całki. Metody rozwiązywania zadań*, PWN, Warszawa 2012.

Krych M.: *Analiza matematyczna dla ekonomistów*, wyd. UW, Warszawa 2010.

Szopa H.: *Matematyka dla studentów Wydziału Zarządzania*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2005.



Włodarczyk A., Skrodzka W.: *Modelowanie procesów decyzyjnych na rynku funduszy inwestycyjnych z wykorzystaniem przełącznikowego modelu Treynora-Mazury'ego*, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, „Zarządzanie i Finanse”, vol. 11, nr 4/2013.

Nieszporska S., Suchecka J.: *Koncepcja ryzyka w kontekście funkcji użyteczności*, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie nr 19, Częstochowa 2015, s.103-115.

Scherer M.: *Multi-Layer Neural Networks for Sales Forecasting*. Journal of Applied Mathematics and Computational Mechanics, Vol. 17, Iss. 1, 2018, pp. 61-68.

Noga A., Borkowski S., *Comparison of the Classical Variation Coefficient with Calculated with the Ring Method for Survey BOST Results*, Production Engineering Archives, Vol. 11, nr 2, 2016, pp.22-25.

#### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr Wioletta Skrodzka, wioletta.skrodzka@wz.pcz.pl

Dr Sylwia Nieszporska, sylwia.nieszporska@wz.pcz.pl

Dr Aneta Włodarczyk, aneta.wlodarczyk@wz.pcz.pl

Dr Magdalena Scherer, magdalena.scherer@pcz.pl

Mgr Agnieszka Noga, agnieszka.noga@pcz.pl

#### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W08, K_U07	C1, C2	W1-W6, C1-C3	1,2,3,4,5	F1,F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W08, K_U07	C1, C2	W7-10, C4, C5	1,2,3,4,5	F1,F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W08, K_U07	C1, C2	W11-14, C6-C7	1,2,3,4,5	F1,F2, P1, P2

EU 4	K_W01, K_W08, K_U07	C1, C2	W15-W22, C8-C12	1,2,3,4,5	F1,F2, P1, P2
------	------------------------	--------	--------------------	-----------	------------------

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie opanował min w 51% wiedzy z zakresu rachunku macierzowego.	Student opanował wiedzę z zakresu rachunku macierzowego w zakresie 51%-70%.	Student opanował wiedzę z zakresu rachunku macierzowego w zakresie 71%-90%.	Student opanował wiedzę z zakresu rachunku macierzowego w zakresie 91%-100%.
Efekt 2	Student nie opanował min w 51% wiedzy z zakresu rozwiązywania równań liniowych.	Student opanował wiedzę i umiejętności w zakresie rozwiązywania równań liniowych w zakresie 51%-70%.	Student opanował wiedzę i umiejętności w zakresie rozwiązywania równań liniowych w zakresie 71%-90%.	Student opanował wiedzę i umiejętności w zakresie rozwiązywania równań liniowych w zakresie 91%-100%.
Efekt 3	Student nie potrafi umiejętnie zidentyfikować własności funkcji jednej zmiennej.	Student potrafi umiejętnie zidentyfikować własności funkcji jednej zmiennej w 51%-70%.	Student potrafi umiejętnie zidentyfikować własności funkcji jednej zmiennej w 71%-90%.	Student potrafi umiejętnie zidentyfikować własności funkcji jednej zmiennej w 91%-100%.
Efekt 4	Student nie posiada wiedzy z zakresu rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej.	Student posiada wiedzę z zakresu rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej w zakresie 51%-70%.	Student posiada wiedzę z zakresu rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej w zakresie 71%-90%.	Student posiada wiedzę z zakresu rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej w zakresie 91%-100%.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp.:

- informacje prezentowane studentom na zajęciach (jeśli to konieczne) przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:

- informacje znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):

- informacje znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce)

- podawane są studentom na pierwszych zajęciach,

- znajdują się na stronie internetowej wydziału,

- znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Ekonometrii i Statystyki (budynek DS4, I piętro).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PRAWO</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Michał Konopka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Prezentacja podstaw wiedzy o systemie prawnym.
- C2. Umiejętność zastosowania podstawowej wiedzy prawniczej w praktyce.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawy logicznego myślenia.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

- EU 1 - Student zna podstawowy aparat pojęciowy używany w systemie prawnym.
- EU 2 - Student zna zasady tworzenia i stosowania prawa cywilnego, gospodarczego i prawa pracy.
- EU 3 - Student zna hierarchię aktów prawnych i potrafi ją wykorzystać w praktyce.

EU 4 - Student posiada umiejętność dochodzenia swoich praw wynikających z norm prawa.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – WYKŁADY 15 godzin	Liczba godzin
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie pojęcia prawo, przepis prawny, norma prawna. Źródła prawa powszechnie obowiązującego w Polsce.	1
W2 - Hierarchia źródeł prawa. Kolizje norm prawnych i reguły kolizyjne.	1
W3 - Gałęzie prawa. Wstęp do prawa cywilnego – pojęcie stosunku cywilnoprawnego. Klauzula generalna.	1
W4 - Zdolność prawna, zdolność do czynności prawnych.	1
W5 - Pojęcie ubezwłasnowolnienia. Rodzaje ubezwłasnowolnienia.	1
W6 - Czynność prawna. Rodzaje czynności prawnych.	1
W7 - Pojęcie oświadczenia woli, wady oświadczeń woli.	1
W8 - Pojęcie przedstawicielstwa. Rodzaje przedstawicielstwa, przesłanki skuteczności przedstawicielstwa, zakres pełnomocnictwa.	1
W9 - Podstawowe pojęcia z zakresu prawa pracy. Źródła prawa pracy. Pojęcie stosunku pracy.	1
W10 - Definicja pracownika i pracodawcy. Pracownicze formy świadczenia pracy a niepracownicze zatrudnienie.	1
W11 - Problematyka mobbingu.	1
W12 - Źródła prawa gospodarczego. Zasada swobody podejmowania działalności gospodarczej a koncesje i zezwolenia.	1
W13 - Charakterystyka prawa spółek handlowych na gruncie ustawy Kodeks Spółek Handlowych.	1
W14 - Charakterystyka prawa spółek handlowych na gruncie ustawy Kodeks Spółek Handlowych.	1
W15 - Podsumowanie zajęć. Sprawdzenie wiadomości.	1

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia organizacyjne, omówienie przedmiotu ćwiczeń, sposobu użycia zaliczenia.	1
C2-C13 - Prezentacje studentów. Analiza przypadków.	12
C14 - Kolokwium zaliczeniowe.	1
C15 - Omówienie wyników kolokwium, zaliczenie ćwiczeń.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Krajowe i wspólnotowe akty normatywne.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Oceny prezentacji.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

<b>Forma aktywności</b>	<b>Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności</b>	
	<b>[h]</b>	<b>ECTS</b>
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	30	1,2
Udział w konsultacjach	8	0,32
Przygotowanie się do ćwiczeń	7	0,28
Opracowanie prezentacji ppt	10	0,4
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	20	0,8
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Wolter A., Ignatowicz J., Stefaniuk S.: *Prawo cywilne. Zarys wykładu*, PWN 2017.

### Literatura uzupełniająca

Konopka M.: *Mobbing jako problem zarządzania zasobami ludzkimi w Polsce*, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej nr 37/2020 r.

Konopka M.: *Logistyczne i prawne aspekty świadczeń rzeczowych na rzecz obrony w świetle bezwzględności charakteru prawa własności*, *Gospodarka Materiałowa & Logistyka* nr 9/2016 r.

Konopka M.: *Carpooling – uwarunkowania prawne i perspektywy rozwoju*, *Technika Transportu Szynowego* nr 12/2015 r.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Michał Konopka, [michal.konopka@wz.pcz.pl](mailto:michal.konopka@wz.pcz.pl)

Dr Agata Przewoźna-Krzemińska, [agata.przewozna-krzeminska@pcz.pl](mailto:agata.przewozna-krzeminska@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_K01	C1,C2	W1-W15, C1-C15	1, 2, 3, 4	F1, P1, P2
EU 2	K_W02, K_K01	C1,C2	W1- W15 C1- C15	1, 2, 3, 4	F1,P1, P2
EU 3	K_W02, K_K01	C1,C2	W1-W15, C1-C15	1, 2, 3,4	F1,P1, P2
EU 4	K_W02, K_K01	C1,C2	W1-W15, C1-C15	1, 2, 3, 4	F1,P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie posiada wiedzy o systemie prawnym.	Student posiada wiedzę o systemie prawnym w podstawowym zakresie.	Student posiada wiedzę o systemie prawnym.	Student biegle wymienia i charakteryzuje podstawowe pojęcia systemu prawnego.
Efekt 2	Student nie zna zasad tworzenia i stosowania prawa cywilnego, gospodarczego i prawa pracy.	Student potrafi zaprezentować zasady tworzenia i stosowania prawa cywilnego, gospodarczego i prawa pracy.	Student potrafi zaprezentować zasady tworzenia i stosowania prawa cywilnego, gospodarczego i prawa pracy. Zna hierarchię ww. źródeł prawa.	Student potrafi zaprezentować zasady tworzenia i stosowania prawa cywilnego, gospodarczego i prawa pracy. Zna hierarchię ww. źródeł prawa. Potrafi efektywnie wykorzystać ww. wiedzę w podejmowaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej.
Efekt 3	Student nie zna hierarchii aktów prawnych.	Student zna hierarchię aktów prawnych.	Student zna hierarchię aktów prawnych i potrafi ją wykorzystać w praktyce.	Student biegle wymienia i charakteryzuje poszczególne zasady hierarchii aktów prawnych i potrafi je wykorzystać w praktyce.
Efekt 4	Student nie posiada umiejętności dochodzenia swoich praw wynikających z norm prawa.	Student posiada słabą umiejętność dochodzenia swoich praw wynikających z norm prawa.	Student posiada umiejętność dochodzenia swoich praw wynikających z norm prawa.	Student posiada umiejętność dochodzenia swoich praw wynikających z norm prawa. Potrafi efektywnie zarządzać ww. prawami, płynnie stosuje posiadane umiejętności



				w działalności przedsiębiorstw i instytucji.
--	--	--	--	--

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. - informacje są prezentowane studentom na zajęciach.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć - informacje znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) - informacje znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce) - podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>MAKROEKONOMIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Ekonomii, Inwestycji i Nieruchomości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Monika Sipa</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych kategorii makroekonomicznych.  
C2. Przekazanie studentom wiedzy pozwalającej na opis i interpretację zjawisk makroekonomicznych oraz realnych problemów gospodarczych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu matematyki oraz podstaw przedsiębiorczości i wiedzy o społeczeństwie, wyniesioną ze szkoły średniej.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

- EU 1 - Student zna sposoby pomiaru gospodarki oraz determinanty dochodu narodowego.  
Potrafi opisać podstawowe agregaty i zjawiska gospodarcze.  
EU 2 - Posiada wiedzę na temat istoty, przyczyn oraz sposobów przeciwdziałania inflacji i bezrobociu. Zna metody pomiaru inflacji i bezrobocia.

EU 3 - Student posiada wiedzę z zakresu polityki fiskalnej i polityki monetarnej. Potrafi określić rolę państwa oraz banku centralnego w gospodarce.

EU 4 - Student zna problematykę gospodarki otwartej.

### TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzające do przedmiotu – informacje organizacyjne. Ekonomia w wymiarze makro - wprowadzenie do zagadnień.	2
W2 - Tworzenie i podział dochodu narodowego w systemie rynkowym.	2
W3 - Zależności agregatowe w ekonomii klasycznej i w teorii J.M. Keynes'a. Makroekonomiczny wymiar równowagi ogólnej.	1
W4 - Podstawowe problemy polityki fiskalnej - rola państwa w gospodarce.	2
W5 - Polityka pieniężna i rynek pieniężny.	2
W6 - Inflacja, jako problem makroekonomiczny.	1
W7 - Rynek pracy w wymiarze makroekonomicznym.	1
W8 - Makroekonomia gospodarki otwartej.	2
W9 - Teoria wzrostu i rozwoju gospodarczego. Wahania koniunkturalne w gospodarce.	1
W10 - Przegląd i podsumowanie omawianych zagadnień z makroekonomii.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzające do przedmiotu – informacje organizacyjne.	1
C2 - Ekonomia w wymiarze makro - wprowadzenie do zagadnień.	1
C3 - Mierzenie produktu i dochodu narodowego. Problemy pomiaru gospodarki.	2
C4 - Zależności agregatowe w ekonomii klasycznej i keynesowskiej. Makroekonomiczny wymiar równowagi ogólnej.	2
C5 - Podstawowe problemy polityki fiskalnej - rola państwa w gospodarce.	2
C6 - Polityka pieniężna i rynek pieniężny.	2
C7 - Inflacja, jako problem makroekonomiczny.	1
C8 - Rynek pracy w wymiarze makroekonomicznym.	1
C9 - Makroekonomia gospodarki otwartej.	1

C10 - Teoria wzrostu i rozwoju gospodarczego. Wahania koniunkturalne w gospodarce.	1
C11 - Sprawdzenie wiadomości i podsumowanie zajęć w ramach prowadzonego przedmiotu.	1

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Tablica.

Kopiuwane materiały dydaktyczne.

Platforma e-learningowa PCz.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Aktywność na ćwiczeniach i/lub ocena pracy w grupach i/lub ocena pracy na platformie e-learningowej PCz.

F2. Kolokwium zaliczeniowe pisemne z możliwością ustnego/pisemnego uzupełnienia odpowiedzi.

P1. Zaliczenie na podstawie uzyskanych w ramach ćwiczeń ocen częściowych.

P2. Egzamin pisemny lub ustny z możliwością uzupełnienia odpowiedzi.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	15	0,60
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	15	0,60
Udział w konsultacjach		4	0,16
Obecność na egzaminie		2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń		15	0,60
Przygotowanie się do egzaminu		22	0,88
Przygotowanie się do zaliczenia		15	0,60
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		12	0,48
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW</b>		<b>100</b>	<b>4,00</b>
<b>ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>			

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Nasiłowski M.: *System rynkowy. Podstawy mikro- i makroekonomii*, KeyText, Warszawa 2016.

Begg D., Fischer S., Dornbusch R., Vernasca G.: *Makroekonomia*, PWE, Warszawa 2014.

Czarny B.: *Podstawy ekonomii*. PWE, Warszawa 2011.

Czarny B.: *Podstawy Ekonomii. Makroekonomia*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2018.

Lemańska-Majdzik A., Sipa M.: *Makroekonomia - materiały dydaktyczne dla studentów*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2010.

### Literatura uzupełniająca

Bajor M.: *Ryzyko towarzyszące inwestowaniu w odnawialne źródła energii w Polsce*, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej, Zarządzanie 2016.

Ivanová E., Lemańska-Majdzik A.: *The Business Environment of the Small and Medium-Sized Sector in Poland and Slovak Republic*, Wien/Berlin: MercurV erlag 2016.

Lemańska-Majdzik A., Stawasz E.: *Samozatrudnienie, aktywne formy przeciwdziałania bezrobociu - doświadczenia krajowe i zagraniczne*, [w:] Psychologiczne wyznaczniki efektywności poszukiwania pracy i samozatrudnienia w regionach zmarginalizowanych, (red.) Skłodowski H., Stawasz E., Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego 2007, s. 29-42.

Rajca P., Poskart A., Chrubasik M., Sajdak M., Zajemska M., Skibiński A., Korombel A.: *Technological and Economic Aspect of Refuse Derived Fuel Pyrolysis*, Renewable Energy , Vol.161, s. 482-494, 2020.

Sipa M.: *Diversification of Indexes Determining Innovation of Economies - the Visegrad Group Countries*, Hradec Economic Days 2015. Vol.5 (red.) JEDLICKA Pavel, Gaudeamus, Hradec Kralove 2015, s. 174-181.

Sipa M.: *Talent Management in the Context of Innovativeness of the Visegrad Group Countries*,

in: Aktualne problemy podnikowej sfery 2017 (red.) MAJTAN Stefan Vydavatel'stvo EKONOM, Bratislava 2017, s. 927-937, ISBN:978-80-225-4422-1.

Skibiński A., Sipa M.: *The Labour Market in the Face of Demographic Ageing in the Selected Countries of Central and Eastern Europe*, Varazdin Development and Entrepreneurship Agency, Varazdin 2016, s. 10-20, ISSN: 1849-7535.

Skibiński A.: *Rationale for Economic Development of Shell Gas in Poland – Selected Aspects*, Hradec Economic Days 2015, Vol.5 (red.) JEDLICKA Pavel, 2015.

Skibiński A.: *Assessment of the Degree Ageing Labour Force for Example of Poland and Slovakia*, European Journal of Sustainable Development. Vol. 7, No 3., 2018.

Smolarek M., Sipa M.: *Stopień dostosowania podatku od wartości dodanej (VAT) w Polsce do standardów Unii Europejskiej*. Badania Naukowe. Wyższa Szkoła Ubezpieczeń w Kielcach z.4, 2002, s. 269-279.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Anna Lemańska- Majdzik, prof. PCz, anna.lemanska-majdzik@pcz.pl

Dr inż. Anna Biniek-Poskart, anna.poskart@pcz.pl

Dr inż. Monika Sipa, monika.sipa@pcz.pl

Dr Andrzej Skibiński, andrzej.skibinski@pcz.pl

Mgr Mateusz Bajor, mateusz.bajor@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W07, K_W09, K_U07,K_U08, K_K01, K_K03	C1, C2	W1-W3 C1-C4	1,2,3,4,5	F1,F2, P1,P2
EU 2	K_W07, K_W09, K_U07,K_U08, K_K03	C1, C2	W6-W7 C7-C8	1,2,3,4,5	F1,F2, P1,P2
EU 3	K_W07, K_W09, K_U07,K_U08, K_K01, K_K03	C1, C2	W4-W5 C5-C6	1,2,3,4,5	F1,F2, P1,P2
EU 4	K_W07, K_W09,	C1, C2	W8-W9	1,2,3,4,5	F1,F2,

	K_U07, K_U08, K_K01, K_K03		C9-C10		P1,P2
--	-------------------------------	--	--------	--	-------

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia, w stopniu mniejszym niż 60% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając przynajmniej 60% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając przynajmniej 80% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając co najmniej 98% punktów.
Efekt 2	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia, w stopniu mniejszym niż 60% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając przynajmniej 60% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając przynajmniej 80% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając co najmniej 98% punktów.
Efekt 3	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia, w stopniu mniejszym niż 60% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając przynajmniej 60% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając przynajmniej 80% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając co najmniej 98% punktów.
Efekt 4	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształ-	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształ-	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształ-	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym

	cenia, w stopniu mniejszym niż 60% punktów.	cenia osiągając przynajmniej 60% punktów.	cenia osiągając przynajmniej 80% punktów.	efekcie kształ- cenia osiągając co najmniej 98% punktów.
--	---	---	---	---

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp. - informacje prezentowane studentom w trakcie zajęć, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć - informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) - informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce) - podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w gablocie informacyjnej Katedry Ekonomii, Inwestycji i Nieruchomości (budynek DS4, pok. 56, 59, 92).



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>MARKETING</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Marketingu i Komunikacji</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Krzysztof Ratman</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu marketingu.
- C2. Wykształcenie u studentów podstawowej umiejętności posługiwania się metodami i narzędziami marketingu w praktyce gospodarczej.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma wiedzę na temat funkcjonowania organizacji gospodarczych.

Student posiada wiedzę na temat praw i mechanizmów kształtujących współczesne rynki.

Student posiada wiedzę z zakresu podstaw zarządzania.

Student orientuje się w aktualnej sytuacji polityczno-społeczno-gospodarczej na świecie.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student posiada umiejętności umożliwiające prowadzenie działalności marketingowej w strukturach organizacyjnych różnego rodzaju podmiotów rynkowych.

EU 2 - Student posiada wiedzę oraz umiejętności w zakresie badania i analizy otoczenia marketingowego oraz segmentacji i pozycjonowania ofert rynkowych.

EU 3 - Student posiada umiejętność kreowania produktów i usług w zakresie ich własności, cen i dystrybucji oraz zna i umie wykorzystać w praktyce zasady właściwej komunikacji marketingowej.

EU 4 - Student posiada wiedzę oraz umiejętności w zakresie planowania i organizowania działalności marketingowej w organizacji, motywowania personelu marketingowego do efektywnej pracy oraz kontroli prowadzonych działań.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Geneza i ewolucja marketingu.	1
W2 - Marketingowa orientacja przedsiębiorstwa, jej zasady oraz procedura działalności marketingowej.	1
W3 - Badania marketingowe.	1
W4, W5 - Analiza otoczenia marketingowego organizacji.	2
W6 - Segmentacja i pozycjonowanie ofert na rynku.	1
W7-W9 - Produkt i marka.	3
W10 - Cena.	1
W11 - Dystrybucja.	1
W12, W13 - Promocja-mix.	2
W14, W15 - Zarządzanie marketingiem.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające – geneza i ewolucja marketingu.	1
C2 - Ćwiczenia w zespołach -badania marketingowe.	1
C3, C4 - Ćwiczenia w zespołach – otoczenie marketingowe organizacji.	2
C5, C6 - Ćwiczenie w zespołach – segmentacja i pozycjonowanie.	2
C7 - Ćwiczenie w zespołach – zasady tworzenia marki.	1

C8, C9 - Ćwiczenie w zespołach – strategia produktu.	2
C10, C11 - Ćwiczenie w zespołach – strategia ceny i dystrybucji.	2
C12, C13 - Ćwiczenie w grupach – zintegrowana promocja.	2
C14 - Planowanie, organizowanie, przewodzenie i kontrola działalności marketingowej w organizacji.	1
C15 - Test sprawdzający wiedzę studentów z zakresu marketingu.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Prezentacje Power Point.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ćwiczenia w grupach.

P1. Kolokwium - test zaliczeniowy na ćwiczeniach.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady)	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem (ćwiczenia)	15	0,6
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	15	0,6
Opracowania pisemne	15	0,6
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	11	0,44
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>
<b>DLA PRZEDMIOTU</b>		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Michalski E.: *Marketing – podręcznik akademicki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.

Kotler Ph., Keller K.: *Marketing*, Wydawnictwo Rebis, Poznań 2016.

### Literatura uzupełniająca

Czubała A. (red.): *Podstawy marketingu*, Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.

Garbarski L. (red.): *Marketing. Kluczowe pojęcia i praktyczne zastosowania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011.

Garbarski L. (red.): *Marketing. Koncepcja skutecznych działań*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Anna Niedzielska, anna.niedzielska@pcz.pl

Dr Krzysztof Ratman, krzysztof.ratman@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W05, K_U06, K_U11, K_K02, K_K03	C1, C2	W1-W15, C1-15	1,2,3,4	F1,P1, P2
EU 2	K_W09, K_U02, K_U06, K_K02, K_K03	C1, C2	W3-6, C2-6, C15	1,2,3,4	F1,P1, P2
EU 3	K_W05, K_U06, K_U11, K_K02, K_K03	C1, C2	W7-13, C7-13, C15	1,2,3,4	F1,P1, P2
EU 4	K_W05, K_U06,	C1, C2	W14-15,	1,2,3,4	F1,P1,

	K_U11, K_K02, K_K03		C14-15		P2
--	------------------------	--	--------	--	----

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie posiada umiejętności umożliwiających prowadzenie działalności marketingowej w strukturach organizacyjnych różnego rodzaju podmiotów rynkowych.	Student posiada podstawowe umiejętności umożliwiające prowadzenie działalności marketingowej w strukturach organizacyjnych rynku B2B.	Student posiada podstawowe umiejętności umożliwiające prowadzenie działalności marketingowej w strukturach organizacyjnych rynku B2B i B2C.	Student posiada podstawowe umiejętności umożliwiające prowadzenie działalności marketingowej w strukturach organizacyjnych rynku B2B, B2C i organizacjach non-profit.
Efekt 2	Student nie posiada wiedzy oraz umiejętności w zakresie badania i analizy otoczenia marketingowego oraz segmentacji i pozycjonowania ofert rynkowych.	Student rozpoznaje i analizuje otoczenie organizacji, wykorzystując badania marketingowe oraz zna i rozumie pojęcia segmentacji, różnicowania i pozycjonowania ofert rynkowych.	Student rozpoznaje i analizuje otoczenie organizacji, wykorzystując badania marketingowe i wywiad marketingowy oraz zna i rozumie pojęcia segmentacji, różnicowania i pozycjonowania ofert rynkowych na rynku B2B.	Student rozpoznaje i analizuje otoczenie organizacji, wykorzystując badania marketingowe, wywiad marketingowy oraz monitoring makroskali oraz zna i rozumie pojęcia segmentacji, różnicowania i pozycjonowania ofert rynkowych na rynku B2B i B2C.

<p>Efekt 3</p>	<p>Student nie posiada umiejętności kreowania produktów i usług w zakresie ich własności, cen i dystrybucji oraz nie zna i nie umie wykorzystać w praktyce zasad właściwej komunikacji marketingowej.</p>	<p>Student posiada umiejętność kreowania produktów i usług w zakresie ich własności, cen i dystrybucji oraz zna i umie wykorzystać w praktyce zasady właściwej komunikacji marketingowej, tj. potrafi opracować strategię marketingu mix dla wybranej organizacji.</p>	<p>Student posiada umiejętność kreowania produktów i usług w zakresie ich własności, cen i dystrybucji oraz zna i umie wykorzystać w praktyce zasady właściwej komunikacji marketingowej, tj. potrafi opracować strategię marketingu mix dla wybranej organizacji z rozróżnieniem rynków B2B i B2C.</p>	<p>Student posiada umiejętność kreowania produktów i usług w zakresie ich własności, cen i dystrybucji oraz zna i umie wykorzystać w praktyce zasady właściwej komunikacji marketingowej, tj. potrafi opracować strategię marketingu mix dla wybranej organizacji z rozróżnieniem rynków B2B i B2C oraz w organizacjach non-profit.</p>
--------------------	---	--	---	---

Efekt 4	Student nie posiada wiedzy oraz umiejętności w zakresie planowania i organizowania działalności marketingowej w organizacji, motywowania personelu marketingowego do efektywnej pracy oraz kontroli prowadzonych działań.	Student posiada wiedzę oraz umiejętności w zakresie planowania i organizowania działalności marketingowej w organizacji.	Student posiada wiedzę oraz umiejętności w zakresie planowania i organizowania działalności marketingowej w organizacji i motywowania personelu marketingowego do efektywnej pracy.	Student posiada wiedzę oraz umiejętności w zakresie planowania i organizowania działalności marketingowej w organizacji, motywowania personelu marketingowego do efektywnej pracy oraz kontroli prowadzonych działań.
------------	---	--	---	---

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PSYCHOLOGIA I SOCJOLOGIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. Magdalena Bsoul-Kopowska, prof. PCz, Dr Agnieszka Kwiatek</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie zagadnień związanych z psychologią i socjologią jako naukami społecznymi, przedstawienie metod badawczych oraz koncepcji i współczesnych problemów w socjologii i psychologii.

C2. Omówienie zagadnień związanych z psychologią społeczną, przedstawienie siatki pojęciowej w socjologii i psychologii umożliwiającej sprawne poruszanie się w obszarze tychże nauk.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma podstawową wiedzę o człowieku jako jednostce i istocie społecznej.

Student ma ogólną wiedzę nt. funkcjonowania człowieka w społeczeństwie.

Student potrafi dokonywać krytycznej analizy tekstów.



## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student opisuje aspekty funkcjonowania jednostki i grup w ramach mikrostruktur i makrostruktur społecznych.

EU 2 - Student opisuje podstawowe zjawiska społeczne - w mikro i makro skali.

EU 3 - Student charakteryzuje procesy opisywane w ramach socjologii oraz psychologii i rozumie przyczyny ich przebiegu.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie socjologii i psychologii jako nauk społecznych.	1
W2 - Człowiek jako istota społeczna.	1
W3, W4 - Rozwój psychiczny i społeczny człowieka w ciągu życia. Socjalizacja i odgrywanie ról społecznych.	2
W5 - Osobowość i proces jej kształtowania. Typologie osobowości.	1
W6, W7 - Pojęcie normy i patologii. Dewiacje społeczne.	2
W8 - Emocje i ich funkcje.	1
W9 - Stres i jego wpływ na funkcjonowanie jednostki.	1
W10, W11 - Jednostka w grupach społecznych. Typologia grup społecznych. Struktury grupy społecznej.	2
W12 - Organizacja formalna jako grupa wtórna.	1
W13 - Kultura społeczna. Kapitał kulturowy jednostki.	1
W14 - Metody badawcze socjologii i psychologii.	1
W15 - Podsumowanie tematyki wykładów.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające. Omówienie sposobu organizacji pracy, warunków zaliczenia przedmiotu, podanie literatury przedmiotu oraz sposobu korzystania z tekstów źródłowych.	1
C2 - Dyskusja nad uwarunkowaniami funkcjonowania jednostki w społeczeństwie.	1

C3, C4 - Charakterystyka procesu socjalizacji jednostki. Odgrywanie i podstawy ról społecznych.	2
C5 - Omówienie procesów tworzenia się osobowości człowieka.	1
C6, C7 - Procesy tworzenia się norm. Przyjmowanie norm i wartości przez jednostkę. Zachowania dewiacyjne.	2
C8 - Procesy poznawcze – uwaga, postrzeganie, pamięć, uczenie się. Zarządzanie emocjami.	1
C9 - Wpływ stresu na zachowania jednostki. Sposoby radzenia sobie ze stresem.	1
C10, C11 - Procesy wewnątrzgrupowe w ujęciu socjologii i psychologii społecznej. Funkcjonowanie jednostek w grupach. Spójność grupy, współpraca i rywalizacja w kontekście bezpieczeństwa pracy. Rola kultury społecznej i jej wpływ na zachowanie jednostki.	2
C12 - Dyskusja nad funkcjonowaniem jednostek w strukturach organizacyjnych.	1
C13 - Dyskusja nad czynnikami mającymi wpływ na kulturę społeczną.	1
C14 - Przykłady wykorzystania badań psychologicznych i społecznych.	1
C15 - Podsumowanie wiadomości, sprawdzian wiedzy.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i publikacje naukowe.

Sprzęt audiowizualny.

Raporty ośrodków badania opinii społecznej, raporty GUS i innych instytucji.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena przygotowania studentów i udziału w dyskusjach na ćwiczeniach.

F2. Ocena prezentacji projektów własnych studentów.

P1. Pisemny sprawdzian podsumowujący z całości zakresu przedmiotu.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem - wykłady	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem - ćwiczenia	15	0,6
Obecność na konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	16	0,64
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	25	1,0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Aronson E.: *Człowiek istota społeczna*, PWN, Warszawa 2017.

Bazan-Bulanda A. Kwiatek A., Skiba M. (red.): *Człowiek w organizacji. Nowe trendy w zarządzaniu zasobami ludzkimi*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa.

Bazan-Bulanda A. Kwiatek A., Skiba M. (red.): *Społeczne, psychologiczne i prawne uwarunkowania zarządzania współczesną organizacją*, cz. 1, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2020.

Bazan-Bulanda A. Kwiatek A., Skiba M. (red.): *Społeczne, psychologiczne i prawne uwarunkowania zarządzania współczesną organizacją*, cz. 2, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2021.

Bazan-Bulanda A. Kwiatek A., Skiba M. (red.): *Psychospołeczne aspekty w Zarządzaniu Zasobami Ludzkimi*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2021.

Chrapek E., Skolik S.: *Aktywności w wirtualnym środowisku pracy - kontekst uzależnienia* [w:] Wyzwania wynikające z uwarunkowań polityki kadrowej przedsiębiorstw, Robak E., Skolik S. (red.), Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2016.

Gerrig R., Zimbardo P.: *Psychologia i życie*, PWN, Warszawa 2012.

Szacka B.: *Wprowadzenie do socjologii*, Oficyna Naukowa, Warszawa 2008.

Sztompka P.: *Socjologia*, Wyd. Znak, Kraków 2012.

Kukowska K., Skolik S. (red.): *Ludzie - przedsiębiorstwa - instytucje. Współdziałanie i współdzielenie się w relacjach społecznych i gospodarczych*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2017.

### **Literatura uzupełniająca**

Bsoul-Kopowska M.: *Zagrożenia psychospołeczne w środowisku pracy członków grup dyspozycyjnych*, [w:] *Zarządzanie kapitałem ludzkim i społecznym wobec zmian we współczesnych organizacjach*, Robak E., Karczewska A., Skiba M. (red.), Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2017.

Bsoul-Kopowska M.: *Zarządzanie rozwojem pracownika w grupach dyspozycyjnych*, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej, Tom1, nr 25, Częstochowa 2017.

Tomczyk Ł., Klimczuk A.: *Aging in the Social Space*, The Association of Social Gerontologists, Białystok-Kraków 2015.

[http://otworzksiazke.pl/images/ksiazki/aging\\_in\\_the\\_social\\_space/aging\\_in\\_the\\_social\\_space.pdf](http://otworzksiazke.pl/images/ksiazki/aging_in_the_social_space/aging_in_the_social_space.pdf)

Schroeder R.: *Social Theory after the Internet*, UCL Press, Londyn, 2018.  
<https://oopen.org/search?identifier=641519>.

Kwiatek A., Skiba M.: *Społeczna integracja osób niepełnosprawnych poprzez pracę zawodową*, [w:] *Wyzwania wynikające z uwarunkowań polityki kadrowej przedsiębiorstw*, Robak E., Skolik S., Chrapek E., Kukowska K., Skolik S. (red.), 2017.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr hab. Magdalena Bsoul-Kopowska, m.bsoul-kopowska@pcz.pl

Dr inż. Katarzyna Kukowska, katarzyna.kukowska@pcz.pl

Dr Agnieszka Kwiatek, agnieszka.kwiatek@pcz.pl

Dr Ewelina Krzyżowska, ewelina.chrapek@pcz.pl

Dr Sebastian Skolik, sebastian.skolik@pcz.pl

Dr Elżbieta Robak, elzbieta.robak@pcz.pl

Dr Maja Skiba, maja.skiba@pcz.pl

Dr Sebastian Skolik, sebastian.skolik@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_U11, K_K02, K_K03	C1, C2	W2-W12, W15, C2-C12	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W05, K_U11, K_K02, K_K03	C1, C2	W3-W4, W6-W7, W12-W13, W15, C3-C4, C6- C7, C12-C13,	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_U11, K_K02, K_K03	C1, C2	W3-W5, W10-W11, W14, W15,C3-C5, C-11, C14	1, 2, 3,4	F1, F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi przedstawić aspektów funkcjonowania jednostki i grup w ramach mikrostruktur i makrostruktur społecznych.	Student opisuje aspekty funkcjonowania jednostki i grup w ramach mikrostruktur i makrostruktur społecznych, ale nie potrafi ich wyjaśnić.	Student wyjaśnia aspekty funkcjonowania jednostki i grup w ramach mikrostruktur i makrostruktur społecznych.	Student potrafi wyjaśnić aspekty funkcjonowania jednostki i grup w ramach mikrostruktur i makrostruktur społecznych na wybranych przez siebie przykładach.

Efekt 2	Student nie potrafi opisać podstawowych zjawisk społecznych w mikro i makro skali.	Student opisuje podstawowe zjawiska społeczne w mikro i makro skali ale nie potrafi ich wyjaśnić.	Student potrafi opisać podstawowe zjawiska społeczne w mikro i makro skali.	Student potrafi opisać podstawowe zjawiska społeczne w mikro i makro skali na wybranych przez siebie przykładach.
Efekt 3	Student nie potrafi przedstawić procesów opisywanych w ramach socjologii i psychologii i nie rozumie przyczyn ich przebiegu.	Student charakteryzuje procesy opisywane w ramach socjologii i psychologii, ale nie rozumie przyczyn ich przebiegu i nie potrafi ich analizować.	Student charakteryzuje procesy opisywane w ramach socjologii i psychologii i rozumie przyczyny ich przebiegu.	Student potrafi analizować procesy opisywane w ramach socjologii i psychologii na wybranych przez siebie przykładach, rozumie przyczyny ich przebiegu.

\* opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Dodatkowe informacje prezentowane studentom na wykładach w formie skróconej, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) znajdują się na stronie internetowej wydziału, podawane są na pierwszej godzinie wykładu.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Michał Konopka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Zapoznanie studentów z pojęciem własności intelektualnej.
- C2. Zapoznanie studentów z normami i procedurami ochrony własności intelektualnej.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada wiedzę na temat ogólnych uwarunkowań ekonomicznych i prawnych życia społecznego.

Student posiada umiejętność logicznego myślenia.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony prawnej własności przemysłowej

i prawa autorskiego oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej.

EU 2 - Student na podstawie wiedzy teoretycznej potrafi identyfikować, interpretować i prognozować zjawiska społeczne, kulturowe, demograficzne, polityczne, prawne i ekonomiczne.

EU 3 - Student potrafi stosować współczesne koncepcje zarządzania i działać w sposób przedsiębiorczy.

EU 4 - Student jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej podczas prowadzenia wszystkich działań rozwojowych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁAD – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie podstawowych pojęć z zakresu prawa własności intelektualnej i przemysłowej.	1
W2 - Omówienie podstawowych źródeł prawa własności intelektualnej i przemysłowej w odniesieniu do konstytucyjnej hierarchii aktów prawnych.	1
W3 - Patent jako prawo wyłączone. Procedura uzyskania patentu.	1
W4 - Patent Europejski jako nowoczesna alternatywa dla patentów krajowych.	1
W5 - Procedura międzynarodowa ochrony patentu (WIPO)	1
W6 - Wzór użytkowy – definicja i procedura ochrony	1
W7-W8 - Charakter prawny znaku towarowego jako wyniku innowacyjności i kreatywności ludzkiej. Procedura rejestracji znaku towarowego	2
W9-W10 - Wzór przemysłowy – definicja, procedura uzyskania prawa ochronnego.	2
W11-W12 - Prawo autorskie w systemie ochrony własności intelektualnej. Pojęcie utworu.	2
W13-W14 - Prawo cytatu. Problematyka plagiatu	2
W15 - Zaliczenie wykładu na ocenę w formie testu.	1



<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia organizacyjne. Omówienie sposobu uzyskania zaliczenia.	1
C2 - C14 - Analiza wybranych zagadnień prawa własności intelektualnej. Prezentacje studentów.	13
C15 - Zaliczenie ćwiczeń na ocenę w formie testu.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Sprzęt audiowizualny.

Tablica, kreda, markery.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena prezentacji studentów.

P1. Kolokwium zaliczeniowe w formie testu.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

<b>Forma aktywności</b>		<b>Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności</b>	
		<b>[h]</b>	<b>ECTS</b>
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	15	0,6
Przygotowanie do kolokwium		10	0,4
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		20	0,8
Konsultacje		5	0,2
Przygotowanie prezentacji		10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Konopka M.: *Znak towarowy – zarządzanie marką i jej ochrona*, Skrypt dla studentów, Wyd. Politechniki Częstochowskiej,

<https://wydawnictwo.pcz.pl/sites/default/files/inlinefiles/ZNAK%20TOWAROWY%20%E2%80%93%20ZARZ%20C4%84DZANIE%20MARK%20C4%84%20I%20JEJ%20OCHRONA.pdf>

Konopka M.: *Licencja przymusowa w świetle bezwzględności charakteru prawa wyłącznego na wynalazek*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie, nr 131/2018.

Konopka M.: *Problematics of copyright protection in diploma theses in higher education institutions* [w:] Logistyczno-finansowe uwarunkowania zarządzania przedsiębiorstwem, Nowakowska-Grunt J. Grabowska M. (red.), Wyd. Politechniki Częstochowskiej, 2018.

### Literatura uzupełniająca

Konopka M.: *Ukryte funkcje znaków towarowych*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie, nr 105/2017.

Konopka M., Kozerska M.: *Znak towarowy czy wzór przemysłowy – dylemat współczesnych strategii przedsiębiorstw*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Organizacja i Zarządzanie, nr 105/2017.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Michał Konopka, [michal.konopka@pcz.pl](mailto:michal.konopka@pcz.pl)

Dr Agata Przewoźna-Krzemińska, [agata.przewozna-krzeminska@pcz.pl](mailto:agata.przewozna-krzeminska@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	KW_02, KW_03, KU_02, KU_03,	C1,C2	W1-W15 C1-C15	1,2,3	F1, P1, P2

	KU_11, KK_01				
EU 2	KW_02, KW_03, KU_02, KU_03, KU_11, KK_01	C1,C2	W1-W15 C1-C15	1,2,3	F1, P1, P2
EU 3	KW_02, KW_03, KU_02, KU_03, KU_11, KK_01	C1,C2	W1-W15 C1-C15	1,2,3	F1, P1, P2
EU 4	KW_02, KW_03, KU_02, KU_03, KU_11, KK_01	C1,C2	W1-W15 C1-C15	1,2,3	F1, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna i nie rozumie pojęcia i zasad z zakresu ochrony prawnej własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej.	Student w dostatecznym stopniu zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony prawnej własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej.	Student dobrze zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony prawnej własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej.	Student bardzo dobrze zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony prawnej własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej.
Efekt 2	Student na podstawie wiedzy teoretycznej nie potrafi identyfikować, interpretować,	Student na podstawie wiedzy teoretycznej potrafi w sposób dostateczny	Student na podstawie wiedzy teoretycznej potrafi dobrze identyfikować, inter-	Student na podstawie wiedzy teoretycznej potrafi bardzo dobrze identyfikować,

	tować i prognozować zjawisk społecznych, kulturowych, demograficznych, politycznych, prawnych i ekonomicznych.	identyfikować, interpretować i prognozować zjawiska społeczne, kulturowe, demograficzne, polityczne, prawne i ekonomiczne.	pretować i prognozować zjawiska społeczne, kulturowe, demograficzne, polityczne, prawne i ekonomiczne.	interpretować i prognozować zjawiska społeczne, kulturowe, demograficzne, polityczne, prawne i ekonomiczne.
Efekt 3	Student nie potrafi stosować współczesnych koncepcji zarządzania i działać w sposób przedsiębiorczy.	Student potrafi w sposób dostateczny stosować współczesne koncepcje zarządzania i działać w sposób przedsiębiorczy.	Student dobrze potrafi stosować współczesne koncepcje zarządzania i działać w sposób przedsiębiorczy.	Student bardzo dobrze potrafi stosować współczesne koncepcje zarządzania i działać w sposób przedsiębiorczy.
Efekt 4	Student nie jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej podczas prowadzenia wszystkich działań rozwojowych.	Student czasami jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej podczas prowadzenia wszystkich działań rozwojowych.	Student nie zawsze jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej podczas prowadzenia wszystkich działań rozwojowych.	Student jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej podczas prowadzenia wszystkich działań rozwojowych.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp.:

- informacje przekazywane są na pierwszych zajęciach.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:

- informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):

- informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):

- informacja podawana jest na pierwszych zajęciach, dostępna jest także na stronie internetowej Wydziału Zarządzania.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>MATERIAŁOZNAWSTWO</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>5</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Poznanie i umiejętność identyfikacji podstawowych grup materiałów inżynierskich.
- C2. Poznanie makro i mikrostruktury materiałów inżynierskich.
- C3. Znajomość i charakterystyka metod badania materiałów.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student wykazuje znajomość podstawowych praw fizycznych i chemicznych.  
Student potrafi dokonać przeliczeń matematycznych.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

- EU 1 - Student potrafi dokonać podziału podstawowych grup materiałów inżynierskich.
- EU 2 - Student potrafi zinterpretować mikro i makrostrukturę strukturę materiałów.

EU 3 - Student potrafi scharakteryzować grupy materiałów metalicznych, polimerowych ceramicznych i kompozytowych. Omówić ich właściwości fizyczne i mechaniczne.

EU 4 - Student zna podstawowe metody badawcze w zakresie określania właściwości materiałów inżynierskich.

EU 5 - Student posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych w celu poszerzenia swojej wiedzy dotyczącej nauk o materiałach.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów związanych z materiałoznawstwem.	1
W2 - Przedstawienie podstawowej klasyfikacji materiałów inżynierskich z punktu widzenia ich budowy i składu chemicznego.	1
W3 - Przedstawienie podstawowych informacji dotyczących materiałów metalicznych, techniki przetwarzania metali i ich stopów.	1
W4 - Omówienie układów fazowych stopów metali: stopy żelaza, tytanu, kobaltu i miedzi.	2
W5 - Charakterystyka materiałów polimerowych: klasyfikacja tworzyw sztucznych, metody wytwarzania polimerów.	2
W6 - Charakterystyka materiałów ceramicznych: klasyfikacja materiałów ceramicznych, technologie w procesie wytwarzania ceramiki.	2
W7 - Charakterystyka materiałów kompozytowych: klasyfikacje pod względem materiału osnowy i zastosowanego wypełniacza/zbrojenia.	2
W8 - Wprowadzenie do identyfikacji i oceny mikro- i makrostruktury materiałów inżynierskich.	1
W9 - Zapoznanie z podstawowymi metodami pomiaru parametrów użytkowych materiałów inżynierskich.	2
W10 - Wprowadzenie do metod doboru materiałów – mapy Ashby'ego.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA -15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające – omówienie zasad obowiązujących podczas	2

zajęć, omówienie metod zaliczenia. Wprowadzenie podstawowych pojęć z zakresu materiałoznawstwa.	
C2 - Wprowadzenie i omówienie budowy materiałów inżynierskich. Określenie wpływu rodzajów wiązań chemicznych w materiałach wszystkich grup na właściwości materiałów.	2
C3 - Wprowadzenie do krystalografii z uwzględnieniem podstawowych systemów krystalograficznych.	2
C4 - Dwuskładnikowe układy równowagi fazowej (metody konstrukcji wykresów, informacje odczytane z wykresów, identyfikacja reakcji).	2
C5 - Zapoznanie się z podstawowymi obliczeniami dotyczącymi właściwości mechanicznych materiałów.	4
C6 - Dobór materiałów inżynierskich na podstawie map Ashby'ego.	2
C7 - Sprawdzenie wiadomości.	1
<b>Forma zajęć – LABORATORIUM – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - Zajęcia wprowadzające – omówienie zasad obowiązujących podczas zajęć, omówienie metod zaliczenia.	2
L2 - Metody rozpoznawania i klasyfikacji materiałów na podstawie właściwości fizycznych, metody wyznaczania gęstości materiałów.	2
L3 - Badania mikroskopowe. Zapoznanie się ze strukturami jedno- i wielofazowych stopów (w tym również stopów Fe-C).	4
L4 - Ocena wielkości ziarna (cząstek) w materiałach jednofazowych, identyfikacja udziału objętościowego poszczególnych składników na podstawie obliczeń stereologicznych.	2
L5 - Zapoznanie się z podstawowymi metodami pomiarów właściwości mechanicznych (pomiar twardości dla różnych grup materiałowych).	4
L6 - Sprawdzenie wiadomości.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

Waga analityczna.

Mikroskopy optyczne – metalograficzne.



## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Obserwacja pracy studenta.

F2. Zaliczenie sprawozdań z zajęć laboratoryjnych.

P1. Kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń.

P2. Kolokwium zaliczeniowe z laboratorium.

P3. Egzamin pisemny.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	15	0,6
Przygotowanie do egzaminu		15	0,6
Obecność na egzaminie		2	0,08
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	15	0,6
Przygotowanie do kolokwium z ćwiczeń		15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Laboratorium	15	0,6
Przygotowanie własnego sprawozdania z laboratorium		15	0,6
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		29	1,16
Obecność na konsultacjach		4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>125</b>	<b>5,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Dobrzański L. A.: *Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. Materiały inżynierskie z podstawami projektowania materiałowego*, WNT, Warszawa 2009.

Dobrzański L. A.: *Metalowe materiały inżynierskie*, WNT, Warszawa 2009.

Królikowski W.: *Polimerowe kompozyty konstrukcyjne*, PWN, Warszawa 2021.

Blicharski M.: *Inżynieria materiałowa*, PWN, WNT, Warszawa 2021.

Przybyłowicz K., Przybyłowicz J.: *Materiałoznawstwo w pytaniach i odpowiedziach*, WNT, Warszawa 2000.

### Literatura uzupełniająca

Borkowski S., Selejda J., Ulewicz R.: *Materiałoznawstwo dla ekonomistów*, WNT, Warszawa 2005.

Ashby M. F.: *Dobór materiałów w projektowaniu inżynierskim*, WNT, Warszawa 1998.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Robert Ulewicz, prof. PCz., robert.ulewicz@pcz.pl

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, prof. PCz., d.klimecka-tatar@pcz.pl

Dr inż. Magdalena Mazur, magdalena.mazur@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W08, K_U01, K_U04, K_U06, K_U11, K_K01	C1	W1,W2, W10, C1,C2, L1, L2	1, 2, 3	F1, F2, P1-P3
EU 2	K_W01, K_W08, K_U01, K_U04, K_U06, K_U11, K_K01	C1, C2	W8, C3, C4, L3, L4	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1-P3
EU 3	K_W01, K_W08, K_U01, K_U04, K_U06, K_U11, K_K01	C1, C2, C3	W3, W4, W5, W6, C3, C4, C6, L2	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1-P3
EU 4	K_W01, K_W08, K_U01, K_U04, K_U06, K_U11, K_K01	C1, C3	W2, W10, C4, C5, L5	1-5	F1, F2, P1-P3
EU 5	K_W01, K_W08, K_U01, K_U04, K_U06, K_U11, K_K01	C1, C2, C3	W1-W10 C6	1	F1, F2, P1-P3

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi dokonać podziału podstawowych grup materiałów inżynierskich.	Student potrafi omówić rodzaje materiałów inżynierskich, nie potrafi dokonać ich właściwej klasyfikacji.	Student potrafi omówić rodzaje materiałów inżynierskich, potrafi dokonać ich podziału Nie potrafi wskazać przykładów.	Student potrafi dokonać podziału podstawowych grup materiałów inżynierskich. Potrafi przedstawić szczegółową klasyfikację materiałów ze względu na budowę i właściwości wraz z poprawnymi przykładami.
Efekt 2	Student nie potrafi zinterpretować, ani mikro ani makrostruktury materiałów.	Student potrafi omówić ogólny model warstwy wierzchniej.	Student potrafi omówić różne modele warstwy wierzchniej.	Student potrafi zinterpretować model warstwy wierzchniej i przypisać odpowiedni do konkretnej obróbki.
Efekt 3	Student nie potrafi zidentyfikować i scharakteryzować wad powierzchni wyrobu na podstawie obserwacji makroskopowej.	Student potrafi zidentyfikować wadliwą powierzchnię wyrobu, wskazując pojedyncze wady.	Student potrafi zidentyfikować i scharakteryzować wady powierzchni wyrobu na podstawie obserwacji makroskopowej.	Student potrafi zidentyfikować i szczegółowo omówić wady powierzchni wyrobu, zwracając uwagę na powód powstania wady oraz skutki jej występowania.

Efekt 4	Student nie zna procesów i metod technologicznych obróbki powierzchniowej.	Student potrafi przedstawić podstawowy podział metod obróbki powierzchniowej.	Student potrafi dokonać klasyfikacji metod obróbki powierzchniowej oraz potrafi pokrótce scharakteryzować zmiany zachodzące na powierzchni materiału.	Student potrafi dokonać klasyfikacji metod obróbki powierzchniowej oraz potrafi szczegółowo zaplanować zmiany zachodzące w wyniku obróbki w warstwie wierzchniej materiału.
Efekt 5	Student nie potrafi zaprojektować samodzielnie obróbki powierzchniowej dla wybranego wyrobu.	Student podejmuje próby zaprojektowania obróbki powierzchniowej dla wybranego wyrobu.	Student potrafi zaprojektować samodzielnie obróbkę powierzchniową dla wybranego wyrobu.	Student prawidłowo ustala parametry obróbki powierzchniowej dla wybranego wyrobu. Potrafi określić zaplanowany efekt obróbki oraz przedstawia różne możliwości jej przeprowadzenia.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do projektu itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsc) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w na drzwiach pokoju poszczególnych pracowników.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Kod przedmiotu</u>	<b>FIZYKA 2</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Fizyki, WIPiTM</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Paweł Pietrusiewicz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przekazanie studentom wiedzy w zakresie fizyki, obejmującej elektryczność, magnetyzm, optykę liniową i falową, fizykę jądrową i fizykę ciała stałego w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.

C2. Zapoznanie studentów z metodami pomiaru podstawowych wielkości fizycznych oraz obsługą prostych układów pomiarowych.

C3. Zapoznanie studentów z procesem gromadzenia danych, ich przetwarzania, opracowania, interpretacji i przedstawiania wyników w postaci raportu.

C4. Umiejętność pracy w grupie i samodzielnie.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Wiedza z fizyki, matematyki i chemii.

Umiejętność wykonywania działań matematycznych do rozwiązywania postawionych zadań.

Podstawy rachunku różniczkowego i całkowego.

Znajomość zasad bezpieczeństwa pracy przy użytkowaniu urządzeń pomiarowych.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji w tym z instrukcji i dokumentacji technicznej.

Umiejętność obsługi niektórych pakietów programowania.

Umiejętność prawidłowej interpretacji i prezentacji własnych działań.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą elektryczność, magnetyzm, optykę liniową i falową, fizykę jądrową i fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.

EU 2 - Student zna i potrafi omówić zjawiska fizyczne leżące u podstaw stosowanych metod pomiarowych.

EU 3 - student potrafi obsługiwać mierniki elektryczne, przyrządy pomiarowe oraz proste układy do pomiaru podstawowych wielkości fizycznych.

EU 4 - Student umie gromadzić, przetwarzać i opracowywać dane pomiarowe, potrafi dokonać oceny dokładności pomiarów i błędów.

EU 5 - Student potrafi zinterpretować uzyskane wyniki oraz przygotować sprawozdanie z przebiegu realizacji ćwiczeń.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin	Liczba godzin
W1 - Wybrane zagadnienia z elektrostatyki.	1
W2 - Prąd elektryczny. Obwody prądu stałego. Maszyny prądu stałego – właściwości ruchowe.	1
W3 - Elektromagnetyzm. Obwody prądu przemiennego.	1
W4 - Maszyny prądu przemiennego – zasada budowy i działania.	1
W5 - Przegląd widma fal elektromagnetycznych, wybrane zagadnienia z optyki geometrycznej i falowej.	1
W6 - Kwantowe własności promieniowania. Promieniowanie ciała doskonale-	1

le czarnego. Zjawisko fotoelektryczne i zjawisko Comptona.	
W7, W8 - Budowa atomu wg Bohra: przejścia dozwolone i wzbronione, rodzaje widm optycznych; widmowa analiza emisyjna i absorpcyjna, liczby kwantowe $n, l, m, s, \sigma$ .	1
W9, W10 - Promieniowanie rentgenowskie: wytwarzanie, własności i zastosowania promieni rentgenowskich. Dyfrakcja promieni rentgenowskich na sieci krystalicznej: metody pomiaru stałych sieci materiałów krystalicznych.	2
W11 - Teoria pasmowa ciał stałych: model elektronów swobodnych, przybliżenie słabego wiązania – Model Kroniga-Penneya, przybliżenie silnie związanych elektronów.	2
W12 - Metale i półprzewodniki.	1
W13 - Elektroniczne elementy półprzewodnikowe; złącze p-n, dioda półprzewodnikowa, tranzystor złączowy, fotoopornik, fotodioda i fotoogniwo, bateria atomowa.	1
W14 - Lasery i ich zastosowanie.	1
W15 - Budowa jądra i energetyka jądrowa.	1
<b>Forma zajęć – LABORATORIUM – 15 godzin</b> <b>Studenci wykonują 6 wybranych ćwiczeń z listy:</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - M-1: Wyznaczanie gęstości cieczy i ciał stałych za pomocą piknometru.	2
L2 - M-2: Zależność okresu drgań wahadła od amplitudy.	2
L3 - M-3: Wyznaczanie przyspieszenia ziemskiego za pomocą wahadła rewersyjnego.	2
L4 - M-4: Wyznaczanie momentu bezwładności brył za pomocą drgań skrętnych.	2
L5 - M-5: Wyznaczanie momentu bezwładności żyroskopu.	2
L6 - M-6: Wyznaczanie modułu sztywności drutu za pomocą wahadła torsyjnego.	2
L7 - M-7: Badanie częstości drgań własnych oraz wyznaczenie prędkości dźwięku w powietrzu za pomocą rury Quinckiego.	2
L8 - M-8: Wyznaczanie prędkości lotu ciała oraz strat energii mechanicznej przy pomocy wahadła balistycznego.	2
L9 - C-1: Badanie zależności współczynnika lepkości cieczy od temperatury.	2



L10 - C-2: Pomiar napięcia powierzchniowego cieczy metodą odrywania.	2
L11 - C-3: Wyznaczanie stosunku $c_p/c_v$ dla powietrza metodą Clementa-Desormesa.	2
L12 - C-4: Wyznaczanie ciepła topnienia lodu.	2
L13 - C-5: Wyznaczanie ciepła parowania wody metodą kalorymetryczną.	2
L14 - C-6: Wyznaczanie sprawności cieplnej grzejnika elektrycznego.	2
L15 - C-7: Sprawdzanie prawa barometrycznego.	2
L16 - O-1: Wyznaczanie współczynnika załamania światła za pomocą spektrometru.	2
L17 - O-2: Wyznaczanie współczynnika załamania światła dla ciał stałych i cieczy za pomocą refraktometru Pulfricha.	2
L18 - O-3: Wyznaczanie ogniskowych soczewek za pomocą metody Bessela.	2
L19 - O-4: Badanie wad soczewek.	2
L20 - O-5: Wyznaczanie długości fali światła diody laserowej i stałej siatki dyfrakcyjnej.	2
L21 - O-6: Wyznaczanie długości fal podstawowych barw w widmie światła białego za pomocą siatki dyfrakcyjnej.	2
L22 - O-7: Pomiar promienia krzywizny soczewki płasko-wypukłej metodą pierścieni Newtona.	2
L23 - O-8: Badanie widm optycznych za pomocą spektrometru.	2
L24 - O-9: Wyznaczanie stężenia cukru za pomocą polarymetru Plr-1.	2
L25 - O-10: Pomiar prędkości światła.	2
L26 - O-11: Wyznaczanie stałej Verdetą.	2
L27 - O-12: Wyznaczanie stałej Kerra.	2
L28 - O-13: Sprawdzanie prawa Malusa.	2
L29 - E-1: Charakterystyka oporów.	2
L30 - E-2: Wyznaczanie oporu elektrycznego metodą mostka Wheatstone'a.	2
L31 - E-3: Sprawdzanie II prawa Kirchhoffa dla pojedynczego obwodu.	2
L32 - E-4: Pomiar siły elektromotorycznej i oporu wewnętrznego akumulatorów metodą kompensacji.	2
L33 - E-5: Pomiar pojemności kondensatora metodą rozładowania.	2

L34 - E-6: Wyznaczanie pojemności kondensatora metodą mostkową.	2
L35 - E-7: Wyznaczanie współczynnika indukcji własnej L cewki.	2
L36 - E-8: Indukcja wzajemna.	2
L37 - E-9: Drgania relaksacyjne.	2
L38 - E-10: Wyznaczanie równoważnika elektrochemicznego miedzi i stałej Faradaya.	2
L39 - E-11: Pomiar częstości drgań generatora przy użyciu oscylografu katodowego.	2
L40 - E-12: Badanie charakterystyki złącza p-n.	2
L41 - E-13: Badanie charakterystyk statycznych tranzystora.	2
L42 - E-14: Wyznaczanie szybkości wyjściowej elektronów.	2
L43 - E-15: Wyznaczanie składowej poziomej natężenia pola magnetycznego ziemi metodą Gaussa.	2
L44 - E-16: Wyznaczanie wymiaru fraktalnego w procesie elektrolizy.	2
L45 - E-17: Wyznaczanie stałej dielektrycznej różnych materiałów.	2
L46 - E-18: Wyznaczanie sił działających na przewodnik z prądem umieszczony w polu magnetycznym.	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Wykłady z demonstracjami zjawisk fizycznych, z wykorzystaniem środków audiowizualnych oraz prezentacji multimedialnych.

Stanowiska aparatury pomiarowej będącej na wyposażeniu laboratoriów studenckich Katedry Fizyki.

Przyrządy pomiarowe.

Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych.

Pakiety użytkowe Microsoft Office, Origin i Corel.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena samodzielnego przygotowania się do zajęć laboratoryjnych.

F2. Ocena umiejętności stosowania zdobytej wiedzy podczas wykonywania ćwiczeń.

F3. Ocena wykonania raportu końcowego z poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych.

P1. Ocena uśredniona z przygotowania się do zajęć laboratoryjnych, pracy eksperymentalnej w Laboratorium oraz za raporty końcowe z poszczególnych ćwiczeń pod

względem zawartości merytorycznej oraz spełnienia wymogów formalnych stawianych sprawozdaniom z ćwiczeń wykonywanych w Laboratorium Fizyki Politechniki Częstochowskiej.\*

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

\*) warunkiem uzyskania zaliczenia jest otrzymanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	15	0,6
Uczestnictwo w laboratoriach	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	15	0,6
Przygotowanie się do laboratorium	25	1
Przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych	25	1
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

Halliday D., Resnick R., Walker J.: *Podstawy fizyki, tom III-V*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.

Orear J.: *Fizyka, tom I i II*, WNT, Warszawa 2004.

Massalski J., Massalska M.: *Fizyka dla inżynierów, Fizyka klasyczna, Tom I i II*, WNT, Warszawa 2005.

Szczeniowski Sz.: *Fizyka doświadczalna, tom I-IV*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1976.

Dryński T.: *Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1980.

Szydłowski H.: *Pracownia fizyczna wspomaganą komputerem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.

Zawadzki A., Hofmoki H.: *Laboratorium fizyczne*, PWN, Warszawa 1968.

Lech J.: *Opracowanie wyników pomiarów w laboratorium podstaw fizyki*, Wydawnictwo Wydziału Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej PCz, Częstochowa 2005.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Prof. dr hab. inż. Jerzy Wysłocki, jerzy.wyslocki@pcz.pl

Dr Anna Przybył, anna.przybyl@pcz.pl

Dr Katarzyna Pawlik, katarzyna.pawlik@pcz.pl

Dr hab. Marcin Nabiałek, marcin.nabialek@pcz.pl

Dr inż. Paweł Pietrusiewicz, pawel.pietrusiewicz@pcz.pl

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_U01, K_U04	C1,C2	W, L	1	P1, P2
EU 2	K_W01, K_U01, K_U04	C1, C2	W, L	1, 4	F1, P1, P2
EU 3	K_W01, K_U01, K_U04	C2	L	2, 3, 4	F2, P1
EU 4	K_W01, K_U01, K_U04	C3	L	2, 4, 5	F3, P1
EU 5	K_W01, K_U01, K_U04	C3	L	1, 4	F3, P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie posiada wiedzy teoretycznej z zakresu fizyki, obejmującą optykę, elektryczność i magnetyzm i fizykę jądrową i fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.	Student posiada powierzchowną wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą optykę, elektryczność, magnetyzm i fizykę jądrową i fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.	Student posiada uporządkowaną wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą optykę, elektryczność i magnetyzm i fizykę jądrową i fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.	Student posiada uporządkowaną i pogłębioną wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą optykę, elektryczność i magnetyzm i fizykę jądrową i fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.
Efekt 2	Student nie zna i nie potrafi omówić zjawisk fizycznych leżących u podstaw stosowanych	Student zna i potrafi pobieżnie omówić podstawowe zjawiska fizyczne i leżące	Student zna i potrafi omówić podstawowe zjawiska fizyczne leżące u podstaw niektórych stosowa-	Student zna i potrafi w sposób wyczerpujący wyjaśnić zjawiska fizyczne leżące

<p>Efekt 3</p>	<p>Student nie potrafi obsługiwać mierników elektrycznych, i innych przyrządów oraz prostych układów do pomiaru podstawowych wielkości fizycznych stosowanych w trakcie realizacji przedmiotu.</p>	<p>Student potrafi z pomocą wykładowcy lub pracownika technicznego obsługiwać mierniki elektryczne i inne przyrządy oraz proste układy do pomiaru podstawowych wielkości fizycznych stosowanych w trakcie realizacji przedmiotu.</p>	<p>Student potrafi obsługiwać mierniki elektryczne i inne przyrządy oraz proste układy do pomiaru podstawowych wielkości fizycznych stosowanych w trakcie realizacji przedmiotu.</p>	<p>Student potrafi samodzielnie i biegle obsługiwać mierniki elektryczne i inne przyrządy oraz proste układy do pomiaru podstawowych wielkości fizycznych stosowanych w trakcie realizacji przedmiotu.</p>
<p>Efekt 4</p>	<p>Student ma słabe umiejętności gromadzenia, przetwarzania i opracowywania danych pomiarowych, nie potrafi dokonać oceny dokładności pomiarów i błędów.</p>	<p>Student umie gromadzić, przetwarzać i opracowywać dane pomiarowe, słabo potrafi dokonać oceny dokładności pomiarów i błędów.</p>	<p>Student umie gromadzić, przetwarzać i opracowywać dane pomiarowe, potrafi samodzielnie dokonać oceny dokładności pomiarów i błędów.</p>	<p>Student umie gromadzić, przetwarzać i opracowywać dane pomiarowe stosując różne metody opracowania tych danych, potrafi samodzielnie dokonać oceny dokładności pomiarów i błędów</p>

Efekt 5	Student nie potrafi zinterpretować uzyskanych wyników oraz przedstawić je w postaci raportu.	Student potrafi częściowo zinterpretować uzyskane wyniki oraz przedstawić je w postaci raportu.	Student potrafi zinterpretować uzyskane wyniki oraz przedstawić je w postaci starannie przygotowanego raportu.	Student potrafi przeprowadzić dogłębną analizę uzyskanych wyników oraz przedstawić je w postaci starannie przygotowanego raportu.
------------	--	---	--	---

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych znajdują się w bibliotece Wydziału Inżynierii Produkcji

i Technologii Materiałów oraz na stronie internetowej Katedry Fizyki:

[www.fizyka.wip.pcz.pl](http://www.fizyka.wip.pcz.pl).

Wykłady odbywają się w sali zgodnie z tygodniowym planem zajęć, ćwiczenia laboratoryjne odbywają się w laboratoriach studenckich:

Laboratorium elektryczności i magnetyzmu – sala A 119

Laboratorium mechaniki – sala A 122

Laboratorium fizyki cząsteczkowej i ciepła – sala A 122

Laboratorium optyki – sala A 123

Spotkanie organizacyjne odbywa się w pierwszym tygodniu zajęć w laboratorium mechaniki.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się w gablocie Katedry.

Rozkład konsultacji jest dostępny na stronie internetowej Katedry Fizyki:

[www.fizyka.wip.pcz.pl](http://www.fizyka.wip.pcz.pl), na tablicy informacyjnej Katedry Fizyki oraz w sekretariacie Katedry Fizyki.

Informacje na temat godzin konsultacji przekazywane są także studentom bezpośrednio na zajęciach.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>STATYSTYKA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Ekonometrii i Statystyki</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Marcin Zawada</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami związanymi z badaniami zjawisk społeczno-ekonomicznymi, metodami ich pomiaru, prezentacją danych oraz wykształcenie umiejętności przeprowadzenia takich badań i prezentacji uzyskanych w ten sposób danych statystycznych.

C2. Zapoznanie studentów z teoretycznymi podstawami miar statystycznych, które są wykorzystywane do opisu struktury zbiorowości, analizy dynamiki zjawisk oraz analizy współzależności zjawisk o charakterze społeczno-ekonomicznym, a także wykształcenie umiejętności samodzielnego wyznaczania tychże mierników. Wykształcenie zdolności samodzielnej interpretacji oraz weryfikacji merytorycznej uzyskanych wyników obliczeń empirycznych.

C3. Wykształcenie kompetencji do samodzielnego obliczania i interpretowania wartości mierników statystycznych oraz stosowania reguł wnioskowania statystycznego w celu identyfikacji prawidłowości zachodzących w populacji generalnej.



## **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student powinien znać podstawy matematyki.

Student powinien identyfikować i rozumieć podstawowe terminy z zakresu ekonomii, finansów i zarządzania.

Student powinien planować procedury obliczeniowe oraz wykorzystywać zdobyte umiejętności pracy z różnymi komputerowymi pakietami obliczeniowymi.

Student powinien umieć organizować samodzielnie pracę z zachowaniem zasad logicznego wnioskowania.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi wszechstronnie ocenić strukturę badanego zjawiska z wykorzystaniem miar statystycznych i specjalistycznych pakietów komputerowych.

EU 2 - Student potrafi przeprowadzić analizę współzależności zjawisk o charakterze społecznoekonomicznym z wykorzystaniem miar statystycznych i specjalistycznych pakietów komputerowych.

EU 3 - Student potrafi oszacować oraz zinterpretować statystyczne miary dynamiki zjawisk.

EU 4 - Student potrafi wykorzystać metody wnioskowania statystycznego do oceny prawidłowości zachodzących w populacji generalnej.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Podstawowe informacje ze statystyki - istota i przedmiot statystyki, szeregi statystyczne, cechy statystyczne, skale pomiarowe, etapy badania statystycznego.	2
W2-W4 - Podstawowe metody opisu struktury zbiorowości: miary tendencji centralnej, zmienności, asymetrii i koncentracji. Zastosowanie poznanych miar do analizy zagadnień z obszaru zarządzania, bhp. Kompleksowa analiza struktury zbiorowości statystycznej z wykorzystaniem poznanych miar statystycznych.	3

W5, W6 - Elementy teorii estymacji: estymacja punktowa oraz przedziałowa wartości oczekiwanej i wskaźnika struktury w zbiorowości generalnej. Zagadnienie minimalnej liczebności próby statystycznej.	2
W7-W9 - Parametryczne testy istotności dla wartości oczekiwanej, wariancji i wskaźnika struktury w zbiorowości generalnej.	3
W10, W11 - Statystyczne metody badania współzależności zjawisk społeczno-ekonomicznych: analiza regresji, współczynnik korelacji liniowej Pearsona, współczynnik korelacji rang Spearmana. Implementacja poznanych narzędzi statystycznych do analizy zagadnień z obszaru zarządzania i bhp – przykładowe zadania problemowe z wykorzystaniem programu <i>Statistica</i> i <i>Excel</i> .	2
W12, W13 - Analiza zależności cech niemierzalnych z wykorzystaniem miar bazujących na statystyce chi-kwadrat. Implementacja poznanych narzędzi statystycznych do analizy zagadnień z obszaru zarządzania i bhp.	2
W14, W15 - Analiza dynamiki zjawisk społeczno-ekonomicznych. Implementacja poznanych mierników dynamiki zjawisk do analizy zagadnień z obszaru zarządzania i bhp.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1-C4 - Miary tendencji centralnej, zmienności, asymetrii i koncentracji – algorytmy obliczeniowe oraz interpretacja otrzymanych wyników.	4
C5 - Wyznaczanie oraz interpretacja przedziałów ufności przy szacowaniu wartości średniej oraz wskaźnika struktury w zbiorowości generalnej.	1
C6-C8 - Weryfikacja hipotez dotyczących kształtowania się wartości średniej oraz wskaźnika struktury w populacji generalnej- wykorzystanie podstawowych parametrycznych testów istotności.	3
C9 - Kolokwium diagnozujące wiedzę i umiejętności studenta z podstawowych zagadnień ze statystyki, miar tendencji centralnej, zmienności, asymetrii, estymacji przedziałowej oraz weryfikacji hipotez parametrycznych.	1
C10, C11 - Metody rozpoznawania typów zależności między zmiennymi. Wykorzystanie współczynnika korelacji liniowej Pearsona do oceny siły i kierunku liniowego związku korelacyjnego. Analiza współzależności z wykorzystaniem funkcji regresji.	2

C12 - Pomiar współzależności pomiędzy cechami niemierzalnymi – współczynnik rang Spearmana i miary wykorzystujące statystykę chi-kwadrat.	1
C13, C14 - Ocena dynamiki zjawisk z wykorzystaniem przyrostów absolutnych, względnych i indeksów indywidualnych oraz agregatowych.	2
C15 - Kolokwium diagnozujące wiedzę i umiejętności studenta w obszarze analizy dynamiki oraz współzależności zjawisk społeczno-gospodarczych.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Komputery i rzutnik multimedialny.

Oprogramowanie: *Statistica*, *Excel*.

Roczniki Statystyczne, bazy danych - GUS, EUROSTAT.

Tablica.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Bieżąca ocena aktywności studenta.

F2. Kolokwia sprawdzające efekty nauczania na poszczególnych etapach kształcenia.

P1. Kompleksowa ocena pracy studentów w całym semestrze z uwzględnieniem ocen cząstkowych.

P2. Egzamin.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym (wykład i ćwiczenia)	30	1,2
Udział w konsultacjach	8	0,32
Egzamin	2	0,08
Przygotowanie do ćwiczeń	20	0,8
Przygotowanie do kolokwium	15	0,6

Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	25	1
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U.: *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.

Sobczyk M.: *Statystyka*, PWN, Warszawa 2021.

Kassyk-Rokicka H. (red.): *Statystyka. Zbiór zadań*, PWE, Warszawa 2011.

### Literatura uzupełniająca

Luszniewicz A., Słaby T.: *Statystyka z pakietem komputerowym STATISTICA.PL. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2008.

Klonecki W.: *Statystyka dla inżynierów*, PWN, Warszawa 1999.

Zawada M., Woźny A., Dobosz M., Pacana A, Saja P.: *Zarządzanie bezpieczeństwem w sytuacjach kryzysowych na przykładzie próbných ewakuacji w placówkach oświatowych*, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Organizacja i Zarządzanie nr 71/ 2016, s. 243-256.

Zawada M., Woźny A.: *Occupational Health and Safety Influence on Work Quality and Efficiency from Management Perspective*, Education Excellence and Innovation Management: a 2025 Vision to Sustain Economic Development during Global Challenges, Soliman Khalid S. (red.), International Business Information Management Association (IBIMA), Norristown 2020, pp. 10023-10033, ISBN: 978-0-9998551-4-1.

Strzelecka A., Pytel-Kopczyńska M., Dankowa A.: *Threats in the Workplace as a Determinant of Shaping the Employee's Ability to Work*, in System Safety: Human - Technical Facility – Environment, Ulewicz R., Nikolic R. (red.), De Gruyter, Warszawa 2019, pp. 875-885, ISBN: 978-3-11-060534-1.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Marcin Zawada marcin.zawada@pcz.pl

Dr Agnieszka Strzelecka, agnieszka.strzelecka@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_U02, K_U07, K_K01, K_K03	C1,C2,C3	W1-W4, C1-C4, C9	1,2,3,4,5,6	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W02, K_U02, K_U07, K_K01, K_K03	C1,C2, C3	W10-W13, C12-C12, C15	1,2,3,4,5,6	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W02, K_U02, K_U07, K_K01, K_K03	C1,C2,C3	W14 -W15, C13-C15	1,2,3,4,5,6	F1, F2, P1, P2
EU 4	K_W02, K_W08, K_U07, K_K03, K_K05	C1,C2,C3	W5-W9 C5-C9	1,2,3,4,5,6	F1, F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wszechstronnie ocenić struktury badanego zjawiska z wykorzystaniem miar statystycznych i specjalistycznych pakietów komputerowych.	Student potrafi ocenić struktury badanego zjawiska z wykorzystaniem niektórych miar statystycznych i przy zastosowaniu wybranych specjalistycznych pakietów kompu-	Student potrafi ocenić struktury badanego zjawiska z wykorzystaniem większości miar statystycznych i przy zastosowaniu specjalistycznych pakietów komputero-	Student potrafi ocenić struktury badanego zjawiska z wykorzystaniem miar statystycznych i przy zastosowaniu specjalistycznych pakietów komputerowych. Samodzielnie identyfikuje narzędzia statystyczne z jednoczesnym uza-

		terowych.	wych.	sadnieniem wyboru niektórych z nich do rozwiązania konkretnego problemu.
Efekt 2	Student nie potrafi wyznaczać miar współzależności zjawisk społeczno-ekonomicznych.	Student potrafi wyznaczać wybrane miary współzależności zjawisk społeczno-ekonomicznych i potrafi podać interpretację niektórych mierników.	Student potrafi wyznaczać miary współzależności zjawisk społeczno-ekonomicznych i poprawnie je interpretuje.	Student potrafi wyznaczać miary współzależności zjawisk społeczno-ekonomicznych i podać poprawną ich interpretację. Potrafi porównywać efektywność wykorzystywanych narzędzi statystycznych.
Efekt 3	Student nie potrafi oszacować oraz zinterpretować statystycznych miar dynamiki zjawisk.	Student potrafi oszacować oraz zinterpretować wybrane statystyczne miary dynamiki zjawisk.	Student potrafi oszacować oraz zinterpretować większość statystycznych miar dynamiki zjawisk.	Student potrafi oszacować oraz zinterpretować wszystkie poznane statystyczne miary dynamiki zjawisk.
Efekt 4	Student nie potrafi wykorzystać metod wnioskowania statystycznego do oceny prawidłowości zachodzących w populacji generalnej.	Student potrafi wykorzystać wybrane metody wnioskowania statystycznego do oceny prawidłowości zachodzących w populacji generalnej.	Student potrafi wykorzystać większość poznanych metod wnioskowania statystycznego do oceny prawidłowości zachodzących w populacji generalnej.	Student potrafi wykorzystać metody wnioskowania statystycznego do oceny prawidłowości zachodzących w populacji generalnej.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć znajdują się u prowadzącego zajęcia.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Ekonometrii i Statystyki.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>TECHNOLOGIA INFORMACYJNA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Informacyjnych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Tomasz Lis</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### OPIS PRZEDMIOTU

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Omówienie podstawowej terminologii związanej z technologią informacyjną, przekazanie wiedzy na temat podstawowych usług i możliwości wykorzystania technologii informacyjnej w społeczeństwie informacyjnym, oprogramowania Open Source dla biznesu, przechowywania i przetwarzania informacji w chmurze obliczeniowej, nowych trendów rozwoju technologii informacyjnych. Zapoznanie z obsługą oprogramowania pakietu MS Office w stopniu zaawansowanym.

C2. Wykształcenie umiejętności praktycznego zastosowania omawianej problematyki, dotyczącej zastosowania technologii informatycznych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę ogólnoeconomiczną.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu informatyki.

Student posiada podstawowe umiejętności obsługi programów komputerowych typu edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny.



Student potrafi pracować w zespole, dokonywać właściwej analizy czytanych tekstów.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student identyfikuje i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu technologii informacyjnej, w tym wykorzystania jej w BHP.

EU 2 - Student potrafi obsługiwać edytory tekstów w zakresie formatowania tekstów oraz ich zaawansowanych funkcji.

EU 3 - Student potrafi obsługiwać arkusze kalkulacyjne w zakresie wykorzystywania zaawansowanych formuł.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów związanych z technologią informacyjną.	1
W2 - Edytory tekstów – podstawowe informacje, praktyczne wskazówki użytkowania.	1
W3 - Edytory tekstów – korespondencja seryjna - podstawowe informacje, praktyczne wskazówki użytkowania. Społeczeństwo informacyjne podstawowe informacje.	1
W4 - Arkusze kalkulacyjne – podstawowe informacje.	1
W5 - Arkusze kalkulacyjne – podstawowe informacje.	1
W6-W8 - Arkusze kalkulacyjne – funkcje.	3
W9, W10 - Informacja w zarządzaniu.	2
W11 - Internet we współczesnym świecie.	1
W12, W13 - Prezentacja informacji – sposoby, cel, ograniczenia, możliwości, warunki stosowania.	2
W14 - Multimedialne prezentacja informacji – zasady, dobre praktyki w prezentacji informacji, podstawowe błędy i problemy. Do czego zobowiązuje stosowanie technologii informatycznej w prezentacjach informacji.	1
W15 - Technologia informacyjna w BHP.	1

<b>Forma zajęć – LABORATORIUM 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - Informacja w przedsiębiorstwie. Systemy informatyczne – podstawowe informacje, elementy, klasyfikacja.	1
L2, L3 - Podstawowe operacje w edytorach tekstu.	2
L4, L5 - Podstawowe operacje w edytorach tekstu. Korespondencja seryjna.	2
L6 - Edytory tekstów sprawdzian praktyczny przy komputerze.	1
L7, L8 - Podstawowe operacje w arkuszach kalkulacyjnych.	2
L9 - Podstawowe operacje w arkuszach kalkulacyjnych – tworzenie wykresów.	1
L10, L11 - Arkusze kalkulacyjne funkcje.	2
L12, L13 - Arkusze kalkulacyjne – praktyczne możliwości wykorzystania.	2
L14 - Sprawdzian wiadomości – arkusze kalkulacyjne.	1
L15 - Technologie informacyjne w BHP – algorytmy i prezentacje informacji.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Komputer osobisty z programowaniem tematycznym.

Instrukcje laboratoryjne.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania ćwiczeniowe.

P1. Ocena samodzielnie rozwiązywanych zadań przy komputerze.

P2. Ocena prezentacji rozwiązań zadań problemowych.

P3. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Laboratorium	15	0,6
Przygotowanie do laboratorium (poza zajęciami)		25	1,0
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		17	0,68
Obecność na konsultacjach		3	0,12
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Nowicki A. Turek T.: *Technologie informacyjne dla ekonomistów. Narzędzia. Zastosowania*, Wyd UE., Wrocław 2010.

Samolej S., Rząsa W.: *Wprowadzenie do informatyki*, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 2014.

Walkenbach J.: *Microsoft Excel 2016*, Helion, Gliwice 2016.

Lis T., Łapeta J., Nowodziński P.: *Technologia informacyjna w zarządzaniu logistycznym przedsiębiorstwem handlowym - informatyczne wspomaganie zarządzania w obszarze dystrybucji*, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją (PTZP), Opole 2010.

Łobos K., Pyłacz P.: *Funkcje i narzędzia zarządzania dla małych i średnich przedsiębiorstw*, CeDeWu, 2015.

Smoląg K.: *Virtualization of business processes in enterprises: selected aspects*, [w:] Kiełtyka L. (red.), *IT Tools in Management and Education. Selected Problems*, The Publishing Office of Czestochowa University of Technology, Częstochowa 2011, s. 190-203.

### Literatura uzupełniająca

Szymczak M.: *Decyzje logistyczne z Excelem*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2011.

Jaskuła T., Kwiatkowski T., Mejsner E., Stefańczyk M.: *Informatyka dla ekonomistów, przykłady i ćwiczenia*, Wydawnictwo UMCS, Lublin 2017.

Skibicki D.: *Technologia informacyjna*, Wydawnictwo Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego, Bydgoszcz 2012.

Lis T.: *Technologie informacyjne a kształtowanie świadomości informacyjnej studentów kierunków ekonomicznych*, Edukacja bez barier, Digicorp, Słomniki 2011.

Pyplacz P., Smoąg K., Kucęba R., Kulej-Dudek E.: *Transfer of Information in Polish Small and Medium Enterprises*, [w:] Present Day Trends of Innovations 7, Varkoly L.,

Zabovsky M., Szczebiot R. (red.), Printing House of Lomza State University of Applied Sciences, Łomża, 2017.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Tomasz Lis, tomasz.lis@pcz.pl

Dr Aleksandra Ptak, aleksandra.ptak@pcz.pl

Prof. Dr hab. Dorota Jelonek, dorota.jelonek@pcz.pl

Dr hab. inż. Klaudia Smoąg, klaudia.smolag@pcz.pl

Dr inż. Paula Pyplacz, paula.pyplacz@pcz.pl

Dr inż. Rafał Niedbał, rafal.niedbal@pcz.pl

Dr inż. Edyta Kulej-Dudek, e.kulej-dudek@pcz.pl

Dr inż. Tomasz Turek, tomasz.turek@pcz.pl

Dr inż. Damian Dziembek, damian.dziembek@pcz.pl

Dr Paula Bajdor, paula.bajdor@pcz.pl

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W09, K_U01, K_U07	C1	W1,W9-W15, L1, L15	1,2,5	F1, P3
EU 2	K_W09	C1, C2	W2-W3,	1,2,3,4,5	F1, P1,

	K_U01, K_U02, K_U07		W9-W13, L2-L6		P2, P3
EU 3	K_W09, K_U01, K_U02, K_U07	C1, C2	W4-W15, L7-L14	1,2,3,4,5	F1, P1, P2, P3

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie identyfikuje i nie rozumie podstawowych pojęć z zakresu technologii informacyjnej, w tym wykorzystania jej w BHP.	Student identyfikuje i rozumie niektóre podstawowe pojęcia z zakresu technologii informacyjnej, w tym wykorzystania jej w BHP.	Student identyfikuje i rozumie większość podstawowych pojęć z zakresu technologii informacyjnej, w tym wykorzystania jej w BHP.	Student identyfikuje i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu technologii informacyjnej, w tym wykorzystania jej w BHP.
Efekt 2	Student nie potrafi obsługiwać edytorów tekstów.	Student potrafi obsługiwać edytory tekstów w zakresie podstawowych operacji.	Student potrafi obsługiwać edytory tekstów w zakresie formatowania tekstów.	Student potrafi obsługiwać edytory tekstów w zakresie formatowania tekstów oraz ich zaawansowanych funkcji.

Efekt 3	Student nie potrafi obsługiwać arkuszy kalkulacyjnych.	Student potrafi obsługiwać arkusze kalkulacyjne w zakresie wykorzystywania podstawowych formuł.	Student potrafi obsługiwać arkusze kalkulacyjne w zakresie wykorzystywania zaawansowanych formuł.	Student potrafi obsługiwać arkusze kalkulacyjne w zakresie wykorzystywania zaawansowanych formuł wraz z dodatkiem optymalizacyjnym Solver.
---------	--	---	---	--

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Materiały związane z prowadzonymi zajęciami są wysyłane do studentów na pocztę elektroniczną, można się również z nimi zapoznać w pokoju nr 108, Budynek DS4.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są dostępne na stronie internetowej Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć są dostępne na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji są przekazywane studentom na zajęciach, a także są dostępne na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz wywieszane na drzwiach osoby prowadzącej zajęcia.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>MIKROEKONOMIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>I</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Ekonomii, Inwestycji i Nieruchomości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Olga Ławińska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie zagadnień i modeli współczesnej mikroekonomii, wyjaśnienie funkcjonowania rynków i podmiotów gospodarczych w skali mikroekonomicznej.

C2. Zapoznanie z metodami i narzędziami analizy mikroekonomicznej w zakresie badania zachowań pojedynczych podmiotów gospodarczych oraz funkcjonowania rynków.

C3. Wyjaśnienie warunków podejmowania racjonalnych decyzji przez gospodarstwa domowe

i przedsiębiorstwa funkcjonujące w gospodarce rynkowej.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Matematyka według programów nauczania szkół średnich.

Podstawy przedsiębiorczości według programów nauczania szkół średnich.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student rozpoznaje, wymienia i rozróżnia pojęcia związane z mikroekonomią.

EU 2 - Student zna, rozumie i analizuje popytową stronę rynku, rolę i sposób podejmowania decyzji przez konsumenta na rynku.

EU 3 - Student zna, rozumie i analizuje podażową stronę rynku, rolę i sposób podejmowania decyzji producenta na rynku.

EU 4 - Student posiada wiedzę na temat funkcjonowania struktur rynkowych i analizuje warunki osiągnięcia równowagi w różnych strukturach rynkowych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Omówienie przebiegu, organizacji pracy i zasad zaliczenia. Podstawowe kategorie ekonomiczne.	1
W2 - Gospodarka rynkowa.	1
W3 - Analiza popytu i podaży.	1
W4 - Cena równowagi - model statyczny.	1
W5 - Cena równowagi - model dynamiczny.	1
W6 - Elastyczność cenowa popytu.	1
W7 - Elastyczność dochodowa popytu. Elastyczność podaży.	1
W8 - Teoria konsumenta.	1
W9 - Teoria producenta.	1
W10 - Teoria kosztów produkcji.	1
W11 - Próg rentowności przedsiębiorstwa.	1
W12 - Konkurencja doskonała.	1
W13 - Monopol.	1
W14 - Konkurencja monopolistyczna i oligopol.	1
W15 - Podsumowanie materiału z wykładów.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Omówienie przebiegu, organizacji pracy i zasad zaliczenia ćwiczeń. Wprowadzenie do mikroekonomii.	1
C2 - Podstawowe kategorie ekonomiczne.	1



C3 - Gospodarka rynkowa. Analiza popytu i podaży.	1
C4 - Analiza popytu i podaży.	1
C5 - Cena równowagi - model statyczny i dynamiczny.	1
C6 - Elastyczność cenowa popytu.	1
C7 - Elastyczność dochodowa popytu. Elastyczność podaży.	1
C8 - Elastyczność dochodowa popytu. Elastyczność podaży.	1
C9 - Teoria popytu konsumenta.	1
C10 - Teoria producenta.	1
C11 - Teoria kosztów produkcji. Próg rentowności przedsiębiorstwa.	1
C12 - Konkurencja doskonała.	1
C13 - Monopol.	1
C14 - Konkurencja monopolistyczna i oligopol. Podsumowanie materiału z ćwiczeń.	1
C15 - Zaliczenie - sprawdzian wiadomości.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Sprzęt audiowizualny.

Ćwiczenia rachunkowe do samodzielnego wykonania i interpretacji.

Artykuły prasowe.

Podręczniki i skrypty.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Rozwiązywanie zadań i interpretacja wyników (ćwiczenia).

F2. Aktywność i przygotowanie do ćwiczeń.

P1. Sprawdzian pisemny z opanowania materiału (zaliczenie ćwiczeń).

P2. Egzamin pisemny testowy (wykład). Możliwa uzupełniająca odpowiedź ustna lub pisemna.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	15	0,6
Przygotowanie do ćwiczeń		21	0,84
Przygotowanie do egzaminu		20	0,8
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		21	0,84
Egzamin		3	0,12
Konsultacje		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS/GODZIN DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>100</b>	<b>4,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rekowski M.: *Mikroekonomia*, Akademia, Poznań 2015.

Klimczak B.: *Mikroekonomia*, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wrocław 2015.

### Literatura uzupełniająca

Vernasca G., Begg D., Fischer S., Dornbusch R.: *Mikroekonomia* Wyd.5, PWE, Warszawa 2014.

Zalega T.: *Mikroekonomia Współczesna Zbiór Zadań* Wyd.2, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2015.

Okręglika M., Ławińska O.: *Determinanty rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce*. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009.

Padlowska A.: *Professional Activity of Women in Polish Enterprises*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie, Modernity of Industry and Sciences, Z.136, 2019.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Olga Ławińska, olga.lawinska@pcz.pl

Dr hab. Małgorzata Okręglika prof. PCz, malgorzata.okreglicka@pcz.pl

Mgr Anna Padlowska, anna.padlowska@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W03, K_W04, K_U01, K_U02, K_K01, K_K02	C1	W1-W15, C1-C15	1,2,3,4,5	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W04, K_W05, K_U01, K_U02, K_K01, K_K02	C1, C2, C3	W3-W8, C4-C9	1,2,3,4,5	F1,F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W05, K_W06, K_U01, K_U02, K_K01, K_K02	C1, C2, C3	W3-W6, W9-W11, C4-C7, C10-C11	1,2,3,4,5	F1,F2, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W05, K_W09, K_U01, K_U02, K_K01, K_K02	C1, C2, C3	W12-W14, C12-C14	1,2,3,4,5	F1,F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie posiada wiedzy w zakresie pojęć związanych z mikroekonomią.	Student posiada minimalną wiedzę w zakresie pojęć związanych z mikroekonomią.	Student posiada poszerzoną wiedzę w zakresie pojęć związanych z mikroekonomią.	Student posiada dogłębną wiedzę w zakresie pojęć związanych z mikroekonomią.
Efekt 2	Student nie posiada wiedzy o popytowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania decyzji przez konsumenta na rynku.	Student posiada minimalną wiedzę o popytowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania decyzji przez konsumenta na rynku.	Student posiada poszerzoną wiedzę o popytowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania decyzji przez konsumenta na rynku.	Student posiada dogłębną wiedzę o popytowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania decyzji przez konsumenta na rynku.
Efekt 3	Student nie posiada wiedzy o podażowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania decyzji producenta na rynku.	Student posiada minimalną wiedzę o podażowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania decyzji producenta na rynku.	Student posiada poszerzoną wiedzę o podażowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania decyzji producenta na rynku.	Student posiada dogłębną wiedzę o podażowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania decyzji producenta na rynku.
Efekt 4	Student nie posiada wiedzy w zakresie funkcjonowania struktur rynkowych i analizuje warunki osiągnięcia równowagi w różnych strukturach rynkowych.	Student posiada minimalną wiedzę w zakresie funkcjonowania struktur rynkowych i analizuje warunki osiągnięcia równowagi w różnych strukturach rynkowych.	Student posiada poszerzoną wiedzę w zakresie funkcjonowania struktur rynkowych i analizuje warunki osiągnięcia równowagi w różnych strukturach rynkowych.	Student posiada dogłębną wiedzę w zakresie funkcjonowania struktur rynkowych i analizuje warunki osiągnięcia równowagi w różnych strukturach rynkowych.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach oraz znajdują się na stronie internetowej wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ETYKA BIZNESU</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Małgorzata Randak - Jezierska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>1</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykłady</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	-	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przekazanie podstawowej wiedzy zarówno z zakresu etyki ogólnej, jak i etyki szczegółowej związanej z problematyką etycznego funkcjonowania podmiotów gospodarczych.

C2. Pogłębienie świadomości etycznej studentów.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi zidentyfikować problematykę natury etycznej w warunkach gospodarki wolnorynkowej.

Student posiada podstawową wiedzę na temat bieżących wiadomości z życia gospodarczego (szczególnie tych, które budzą kontrowersje).

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student posiada ogólną wiedzę na temat podstawowych zagadnień etyki ogólnej i etyki biznesu jako jednej z etyk szczegółowych.

EU 2 - Student ma wiedzę na temat różnorodności możliwych nieprawidłowości w życiu gospodarczym, będących źródłem dylematów, przed jakimi staje współczesny menedżer.

EU 3 - Student potrafi wskazać i opisać cechy wzorcowego etycznie menedżera.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Zajęcia wprowadzające. Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia. Przedstawienie literatury obowiązkowej i uzupełniającej. Przedrozumienie pojęć moralnych. Wielkie systemy etyczne. Podstawowe pojęcia etyki ogólnej ważne dla zrozumienia zasad etyki biznesu.	2
W2 - Etyka biznesu jako nauka interdyscyplinarna. Główne działy etyki biznesu. Zapotrzebowanie na etykę biznesu.	1
W3 - Etyka w społeczeństwie wolnego rynku.	1
W4 - Etyka a cztery poziomy działalności gospodarczej.	1
W5 - Rola zaufania w społeczeństwie i biznesie. Adresaci zaufania. Kategorie czynników ważnych dla budowy zaufania. Kultury zaufania a kultury cynizmu.	2
W6 - Funkcjonalne substytuty zaufania. Korupcja.	2
W7 - Etyczni menedżerowie. Menedżer jako dobry gospodarz i przywódca.	1
W8 - Kodeksy etyki menedżera. Dwie drogi postępowania w edukacji etycznej.	2
W9 - Społeczna odpowiedzialność biznesu. Minima społecznej odpowiedzialności biznesu.	1
W10 - Test końcowy sprawdzający wiedzę studentów z zakresu etyki biznesu.	1
W11 - Zaliczenie przedmiotu.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Sprzęt audiowizualny.

Tablica, kreda/marker.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

P1. Test końcowy.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem	15	0,6
Udział w konsultacjach	2	0,08
Przygotowanie do zajęć	2	0,08
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	3	0,12
Przygotowanie do zaliczenia/testu	3	0,12
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>25</b>	<b>1,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Gasparski W. (red.): *Biznes, etyka, odpowiedzialność*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2021.

Klimek J.: *Etyka biznesu. Teoretyczne założenia, praktyka zastosowań*, Difin, Warszawa 2013.

Skiba Ł.: *Etyka jako fundament kapitału społecznego w przedsiębiorstwach*, [w:] *Zarządzanie kapitałem ludzkim i społecznym wobec zmian we współczesnych organizacjach*, Robak E., Karczewska A., Skiba M. (red.), Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2017.



## Literatura uzupełniająca

Randak-Jezierska M.: *Znaczenie umiejętności zarządzania sobą dla zdrowia menedżera i organizacji*, [w:] Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie, nr 2, 2011.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Małgorzata Randak-Jezierska, m.randak-jezierska@pcz.pl

Dr Łukasz Skiba, lukasz.skiba@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU1	K_W01, K_W02; K_U02; K_K01, K_K05	C1, C2	W1–W4, W9	1,2,3	P1
EU2	K_W01, K_W02; K_U02; K_K01, K_K05	C1, C2	W5, W6	1,2,3	P1
EU3	K_W01, K_W02; K_U02; K_K01, K_K05	C1, C2	W7, W8	1,2,3	P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie posiada ogólnej wiedzy na temat podstawowych zagadnień etyki ogólnej i etyki	Student posiada wybiórczą wiedzę na temat podstawowych zagadnień etyki ogólnej i etyki	Student posiada pełną wiedzę na temat podstawowych zagadnień etyki ogólnej i etyki biznesowej	Student posiada pełną wiedzę na temat podstawowych zagadnień etyki ogólnej i etyki biznesowej jako jednej z etyk szczegółowych, ponad-

	biznesu jako jednej z etyk szczegółowych.	biznesu jako jednej z etyk szczegółowych.	su jako jednej z etyk szczegółowych.	to potrafi ich obszary przeanalizować i wyrazić o nich opinię.
Efekt 2	Student nie ma wiedzy na temat różnorodności możliwych nieprawidłowości w życiu gospodarczym, będących źródłem dylematów, przed jakimi staje współczesny menedżer.	Student posiada wybiórczą wiedzę na temat różnorodności możliwych nieprawidłowości w życiu gospodarczym, będących źródłem dylematów, przed jakimi staje współczesny menedżer.	Student posiada kompletną wiedzę na temat różnorodności możliwych nieprawidłowości w życiu gospodarczym, będących źródłem dylematów, przed jakimi staje współczesny menedżer.	Student posiada pełną (wyniesioną z wykładu) wiedzę na temat różnorodności możliwych nieprawidłowości w życiu gospodarczym, będących źródłem dylematów, przed jakimi staje współczesny menedżer, a ponadto potrafi wskazać i uzasadnić dodatkowe nieprawidłowości etyczne w biznesie.
Efekt 3	Student nie potrafi wskazać i opisać cech wzorcowego etycznie menedżera.	Student potrafi wskazać i opisać wybrane cechy wzorcowego etycznie menedżera.	Student potrafi wskazać i opisać wszystkie omówione na wykładach cechy wzorcowego etycznie menedżera.	Student potrafi wskazać i opisać wszystkie omówione na wykładzie cechy wzorcowego etycznie menedżera, ponadto potrafi wskazać i uzasadnić dodatkowe cechy przydatne z etycznego punktu widzenia w pracy menedżera.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp.:

- Prezentacje i materiały do zajęć będą przekazywane drogą mailową lub za pośrednictwem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:

- Informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania (zakładka USOS oraz na platformie e-learningowej PCz na kursie: plany zajęć-WZ).

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):

- Informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania (zakładka USOS oraz na platformie e-learningowej PCz na kursie: plany zajęć-WZ).

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):

- Informacja podawana jest na pierwszych zajęciach, dostępna jest także na stronie internetowej Wydziału Zarządzania.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>FILOZOFIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Łukasz Skiba</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>1</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	-	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami z dziedziny filozofii oraz prezentacja głównych okresów dziejów filozofii - począwszy od ukazania ich historycznego rozwoju, poprzez analizę głównych kierunków, nurtów, szkół filozoficznych, po charakterystykę poglądów i sylwetek najważniejszych myślicieli.

C2. Umiejętność spojrzenia dalekowzrocznego, dostrzegania wieloaspektowości otaczającej nas rzeczywistości, możliwości różnych jej interpretacji, poszukiwania argumentów dla uzasadnienia własnych poglądów, jak również tolerancja dla posiadających inne niż my sami przekonania.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada ogólną wiedzę na temat dziejów Ziemi i ludzkości.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student zna podstawowe pojęcia związane z myślą filozoficzną na przestrzeni wieków.

EU 2 - Student potrafi wymienić nurty i szkoły filozoficzne, które odegrały kluczowe znaczenie dla rozwoju filozofii.

EU 3 - Student potrafi scharakteryzować poglądy najważniejszych myślicieli.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Zajęcia organizacyjne, Filozofia jako nauka. Podstawowe: pojęcia, przedmiot, działy, podział dziejów filozofii na okresy, podstawowa kategoryzacja doktryn etycznych.	1
W2, W3 - I okres rozwoju filozofii greckiej (od VII do V w.p.n.e.). Pytanie o ARCHE – pierwszym problemem filozoficznym. Szkoły: jońska, elejska, megarejska, atomistyczna, pitagorejska.	2
W4, W5 - II okres rozwoju filozofii greckiej (V w.p.n.e.). Humanistyczny akcent tego okresu – zainteresowanie człowiekiem. Pytanie o ARETE – cnotę. Sofiści, Sokrates, Platon, Arystoteles.	2
W6, W7 - III okres filozofii greckiej (od IV do I w p.n.e. - okres powstawania szkół filozoficznych). Szkoły: cyników, cyrenaików, stoicka, epikurejska, sceptyczna.	2
W8 - IV okres filozofii greckiej (od I w.p.n.e. do V w.n.e.) – synkretyczny (zagadnienia religii) oraz filozofia chrześcijańska. św. Augustyn.	1
W9, W10 -Filozofia epoki średniowiecza (od V w. do XV w.), rozkwit w VIII w. Boecjusz, Eriugena, św. Anzelm , św. Tomasz z Akwinu	2
W11, W12 - Filozofia nowożytna (od XV w. do – XIX/XX w.). Główne idee epoki; Francuskie oświecenie; Klasyczna filozofia niemiecka, Materializm dialektyczny.	2
W13, W14 - Filozofia współczesna (od XX do XXI w.). Pragmatyzm; Intuicjonizm; Fenomenologia; Egzystencjalizm; Neopozytywizm; Czołowi przedstawiciele filozofii XXIw.	2
W15 - Test zaliczeniowy.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Książki, podręczniki, skrypty, czasopisma, internet.

Platforma e-learningowa PCz.

Sprzęt audiowizualny.

Tablica, kreda/marker.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

P. Test końcowy.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	15	0,6
Obecność na konsultacjach		5	0,2
Przygotowanie się do testu zaliczeniowego		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>25</b>	<b>1,0</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Ajdukiewicz K.: *Główne zagadnienia i kierunki filozofii (Wydanie drugie)*, Wydawnictwo Naukowe Semper, Warszawa 2011.

Tatarkiewicz W.: *Historia filozofii*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2021.

Reale G.: *Historia filozofii starożytnej (Wydanie drugie)*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2012.

### Literatura uzupełniająca

Tyl M.: *Filozofia - historia - historia filozofii. Filozoficzne konteksty polskiej historiografii filozofii XX wieku (e-Book)*, Wyd. UŚ, Katowice 2012.

Copleston F.C.: *Historia filozofii*, Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa 2008.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr Łukasz Skiba, lukasz.skiba@pcz.pl

Dr Małgorzata Randak-Jeziarska, m.randak-jeziarska@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U02 K_K01, K_K05	C1	W1 - W14	1,2,3,4	P
EU 2	K_W01, K_W02, K_U02 K_K01, K_K05	C1	W2 - W14	1,2,3,4	P
EU 3	K_W01, K_W02, K_U02 K_K01, K_K05	C1, C2	W2 - W14	1,2,3,4	P

**FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\***

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie zna podstawowych pojęć związanych z myślą filozoficzną na przestrzeni wieków.	Student zna tylko wybrane z podstawowych pojęć związanych z myślą filozoficzną na przestrzeni wieków.	Student zna wszystkie (z przedstawionych na wykładzie) podstawowe pojęcia związane z myślą filozoficzną na przestrzeni wieków.	Student zna wszystkie (z przedstawionych na wykładzie) podstawowe pojęcia związane z myślą filozoficzną na przestrzeni wieków i potrafi je krótko scharakteryzować.

Efekt 2	Student nie potrafi wymienić nurtów i szkół filozoficznych, które odegrały kluczowe znaczenie dla rozwoju filozofii.	Student potrafi wybiórczo wymienić nurty i szkoły filozoficzne, które odegrały kluczowe znaczenie dla rozwoju filozofii.	Student potrafi wymienić nurty i szkoły filozoficzne oraz je scharakteryzować, które odegrały kluczowe znaczenie dla rozwoju filozofii.	Student potrafi wymienić nurty i szkoły filozoficzne, które odegrały kluczowe znaczenie dla rozwoju filozofii oraz je scharakteryzować i porównać.
Efekt 3	Student nie potrafi scharakteryzować poglądów najważniejszych myślicieli.	Student potrafi wybiórczo scharakteryzować poglądy najważniejszych myślicieli.	Student potrafi scharakteryzować poglądy najważniejszych myślicieli oraz je porównać.	Student potrafi scharakteryzować poglądy najważniejszych myślicieli, porównać je, a także wyrazić własną opinię na ich temat.

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp.:

- Prezentacje i materiały do zajęć będą przekazywane drogą mailową lub za pośrednictwem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:

- Informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania (zakładka USOS oraz na platformie e-learningowej PCz na kursie: plany zajęć-WZ).

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):

- Informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania (zakładka USOS oraz na platformie e-learningowej PCz na kursie: plany zajęć-WZ).

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):

- Informacja podawana jest na pierwszych zajęciach, dostępna jest także na stronie internetowej Wydziału Zarządzania.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>FIZJOLOGIA I PSYCHOLOGIA STRESU</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie istoty stresu oraz omówienie przyczyn powstawania reakcji stresowych.
- C2. Przedstawienie i omówienie różnego rodzaju zmęczenia.
- C3. Charakterystyka i klasyfikacja różnych rodzajów stresu.
- C4. Omówienie następstw krótko- i długotrwałego stresu.
- C5. Omówienie sposobów radzenia sobie ze stresem.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Student zna podstawowe pojęcia dotyczące stresu.
- Student zna konsekwencje występowania krótko- i długotrwałego stresu.
- Student potrafi scharakteryzować sytuacje stresowe.
- Student zna metody radzenia sobie ze stresem.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi wyróżnić różne pojęcia stresu oraz zna przyczyny powstawania reakcji stresowych.

EU 2 - Student zna przyczyny i formy zmęczenia.

EU 3 - Student zna różne rodzaje klasyfikacji stresów.

EU 4 - Student potrafi wymienić konsekwencje krótko – i długotrwałego stresu.

EU 5 - Student zna metody radzenia sobie ze stresem.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Istota stresu.	2
W2 - Biologia stresu.	2
W3 - Przyczyny stresu.	2
W4 - Działania wobec stresu.	2
W5 - Następstwa stresu.	2
W6 - Oblicza stresu.	2
W7 - Zdrowie. Zachowania zdrowotne	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Koncepcje stresu.	2
C2 - Jak pokonujemy stres. Radzenie sobie jako specyficzna forma aktywności w sytuacji stresowej.	2
C3 - Właściwości podmiotu jako wyznaczniki procesu radzenia sobie ze stresem.	2
C4 - Właściwości sytuacji jako wyznaczniki procesu radzenia sobie ze stresem.	2
C5 - Metody alternatywne radzenia sobie ze stresem.	2
C6 - Efektywność i koszty radzenia sobie ze stresem.	2
C7 - Stres a zdrowie. Negatywne skutki przewlekłego i poważnego stresu.	1
C8 - Promocja zdrowia i bezpieczeństwo pracy.	1
C9 - Kolokwium.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Sprawdzian pisemny.

P1. Kolokwium końcowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	30	1,2
Udział w konsultacjach	4	0,6
Przygotowanie się do ćwiczeń	16	0,64
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	25	1,0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Heszen-Niejodek I.: *Psychologia stresu*, PWN 2013.

Łosiak W.: *Psychologia stresu*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne 2008.

Cianciara D.: *Zarys współczesnej promocji zdrowia*, PZWL 2010.

Suchacka M., Jasik-Ślęzak J.: *Obciążenie człowieka pracą fizyczną i umysłową: wybrane aspekty*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Inżynierów Produkcji i Jakości, Częstochowa 2020.

### Literatura uzupełniająca

Terelak J.: *Człowiek i stres*, Branta 2008.

Niciejewska M., Olejniczak K.: *Techniki relaksacyjne jako środki redukcji stresu zawodowego*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Światowy Dzień Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Pracy 2016, Żywiłek J., Babicz W. (red.), s. 167-173.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01, K_K05	C1	W1, W2, W3, C1	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01, K_K05	C2	W1, W2, C1	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01, K_K05	C3	W1, W6, C1	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01, K_K05	C4	W5, C6	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 5	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01, K_K05	C5	W4, C2, C3, C4, C5	1, 2, 3	F1, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wyróżnić różnych pojęć stresu oraz przyczyn reakcji stresowych.	Student w dostatecznym stopniu potrafi wyróżnić różne pojęcia stresu i podstawowe przyczyny reakcji stresowych.	Student potrafi wyróżnić różne pojęcia stresu i przyczyny reakcji stresowych.	Student potrafi wyróżnić różne pojęcia stresu. Dzieli go na stres fizjologiczny i psychologiczny. Wyróżnia szczegółowo przyczyny reakcji stresowych.
Efekt 2	Student nie zna przyczyny i formy zmęczenia.	Student w dostatecznym stopniu zna przyczyny i formy zmęczenia	Student zna przyczyny i formy zmęczenia.	Student zna przyczyny i formy zmęczenia. Wyróżnia zmęczenie ośrodkowe i obwodowe. Zna konsekwencje zmęczenia przewlekłego.
Efekt 3	Student nie potrafi scharakteryzować i sklasyfikować różnych rodzajów stresu.	Student w dostatecznym stopniu potrafi scharakteryzować i sklasyfikować różne rodzaje stresu.	Student potrafi scharakteryzować i sklasyfikować różne rodzaje stresu.	Student potrafi scharakteryzować i sklasyfikować różne rodzaje stresu. Nazywa eustres, dystres, neustres, stres krótko- i długotrwały.
Efekt 4	Student nie potrafi wymienić konsekwencji krótko-	Student w dostatecznym stopniu potrafi	Student potrafi wymienić konsekwencji krótko-	Student potrafi wymienić konsekwencji krótko-

	i długotrwałego stresu.	wymienić konsekwencje krótko- i długotrwałego stresu.	i długotrwałego stresu.	i długotrwałego stresu odnoszące do komponentów bio – psycho – społecznych.
Efekt 5	Student nie potrafi wyróżnić metod radzenia sobie ze stresem.	Student w dostatecznym stopniu potrafi wyróżnić metody radzenia sobie ze stresem.	Student potrafi wyróżnić metody radzenia sobie ze stresem.	Student potrafi wyróżnić metody radzenia sobie ze stresem. Określa style i strategie radzenia sobie.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału, znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PROMOCJA ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA PRACY</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przekazanie wiedzy i umiejętności niezbędnych do skutecznej odpowiedzialności za zdrowie swoje i innych.

C2. Kształtowanie świadomości i postaw prozdrowotnych, zdobycie umiejętności służących skutecznej promocji zdrowia i bezpieczeństwa pracy.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Definiuje podstawowe kategorie z zakresu promocji zdrowia.

Określa cel i zakres działania promocji zdrowia i bezpieczeństwa pracy.

Współdziała i komunikuje się w pracy zespołowej.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student posiada wiedzę teoretyczną o modelach zdrowia.

EU 2 - Student charakteryzuje czynniki determinujące zdrowie.

EU 3 - student wyjaśnia podstawowe mierniki zdrowia.

EU 4 - student posiada wiedzę teoretyczną o rodzajach i sposobach profilaktyki zdrowotnej i modelach promocji zdrowia.

EU 5 - Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu ochrony zdrowia w kontekście bezpieczeństwa i zdrowia środowiskowego.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Zdrowie i choroba. Definiowanie zdrowia i choroby.	1
W2 - Definiowanie zdrowia profesjonalne i potoczne. Zdrowie jako kategoria pozytywna.	1
W3 - Modele zdrowia. Biomedyczny model zdrowia.	1
W4 - Holistyczne podejście do zdrowia.	1
W5 - Mierniki zdrowia. Zdrowie jako wartość i zasób dla jednostki i społeczeństwa.	1
W6 - Mierniki zdrowia. Jakość życia związana ze zdrowiem.	1
W7 - Czynniki warunkujące zdrowie i zmiany w ich postrzeganiu.	1
W8 - Czynniki ryzyka i czynniki chroniące	1
W9 - Układ „człowiek - praca - środowisko”. Cechy środowiska pracy.	1
W10,11 - Fizjologia, higiena i medycyna pracy. Zagrożenia w miejscu pracy i wypadki przy pracy.	2
W12, 13 - Problemy zdrowotne związane z pracą wg płci i wieku.	2
W14, 15 - Wybrane uwarunkowania upowszechniania promocji zdrowia pracujących.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zdrowie i choroba. Definiowanie zdrowia i choroby.	1
C2 - Definiowanie zdrowia profesjonalne i potoczne. Zdrowie jako kategoria pozytywna.	1
C3 - Modele zdrowia. Biomedyczny model zdrowia.	1
C4 - Holistyczne podejście do zdrowia.	1
C5 - Mierniki zdrowia. Zdrowie jako wartość i zasób dla jednostki i społeczeństwa.	1



czeństwa.	
C6 - Mierniki zdrowia. Jakość życia związana ze zdrowiem.	1
C7 - Czynniki warunkujące zdrowie i zmiany w ich postrzeganiu.	1
C8 - Czynniki ryzyka i czynniki chroniące.	1
C9 - Układ „człowiek - praca - środowisko”. Cechy środowiska pracy.	1
C10,11 - Fizjologia, higiena i medycyna pracy. Zagrożenia w miejscu pracy i wypadki przy pracy.	2
C12, 13 - Problemy zdrowotne związane z pracą wg płci i wieku.	2
C14 - Wybrane uwarunkowania upowszechniania promocji zdrowia pracujących.	1
C15 - Sprawdzian	1

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Sprawdzian pisemny.

P1. Kolokwium końcowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	30	1,2
Udział w konsultacjach	4	0,6
Przygotowanie się do ćwiczeń	16	0,64
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	25	1,0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Górska E.: *Ergonomia - projektowanie, diagnoza, eksperymenty*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2002.

Karski J.B.: *Postępy promocji zdrowia. Przegląd międzynarodowy*, Warszawa 2006.

Karski J.: *Praktyka i teoria promocji zdrowia*, Wyd. CeDeWu, 2008.

### Literatura uzupełniająca

Gniazdowski A.: *Promocja zdrowia w miejscu pracy. Teoria i zagadnienia praktyczne*, IMP Łódź, 1997.

Klimaszewska W.: *Promowanie, Bezpieczeństwo Pracy*, Wyd. CIOP-PIB, Warszawa 2006, Nr 3, s. 16-19.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01, K_K05	C1, C2	W1-W5, C1-C5	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01, K_K05	C1, C2	W8-W13, C8-C13	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01, K_K05	C1	W6-W7, C6-C7	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01, K_K05	C1	W 8-W9, C8-C9	1, 2, 3	F1, P1, P2

EU 5	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01, K_K05	C1, C2	W10-14 C10-C14	1, 2, 3	F1, P1, P2
------	---	--------	-------------------	---------	---------------

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wymienić i omówić modeli zdrowia.	Student potrafi wymienić kilka modeli zdrowia, nie potrafi ich omówić.	Student potrafi wymienić wszystkie modele zdrowia, nie potrafi ich omówić.	Student potrafi wymienić i omówić wszystkie modele zdrowia.
Efekt 2	Student nie potrafi wymienić i omówić modeli zdrowia.	Student potrafi wymienić kilka modeli zdrowia, nie potrafi ich omówić.	Student potrafi wymienić wszystkie modele zdrowia, nie potrafi ich omówić.	Student potrafi wymienić i omówić wszystkie modele zdrowia.
Efekt 3	Student nie zna podstawowych mierników zdrowia.	Student zna kilka podstawowych mierników zdrowia.	Student zna wszystkie podstawowe mierniki zdrowia.	Student zna wszystkie podstawowe mierniki zdrowia i potrafi je omówić.
Efekt 4	Student nie zna rodzajów i sposobów profilaktyki zdrowotnej oraz modeli promocji zdrowia.	Student zna kilka rodzajów i sposobów profilaktyki zdrowotnej oraz nie zna modeli promocji zdrowia.	Student zna kilka rodzajów i sposobów profilaktyki zdrowotnej i potrafi je omówić oraz zna kilka modeli promocji zdrowia.	Student zna wszystkie rodzaje i sposoby profilaktyki zdrowotnej oraz modele promocji zdrowia i potrafi je scharakteryzować.
Efekt 5	Student nie potrafi wykorzystać wiedzy z zakresu ochrony zdrowia	Student w dostatecznym stopniu potrafi wykorzystać wie-	Potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu ochrony zdrowia	Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu ochrony zdrowia

	w kontekście bezpieczeństwa i zdrowia środowiskowego.	dzę z zakresu ochrony zdrowia w kontekście bezpieczeństwa i zdrowia środowiskowego.	w kontekście bezpieczeństwa i zdrowia środowiskowego.	w kontekście bezpieczeństwa i zdrowia środowiskowego podając konkretne przykłady.
--	---	---	---	---

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału, znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>BIOMECHANIKA CZŁOWIEKA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Grzegorz Wosik</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Poznanie pojęć, praw i teorii umożliwiających biomechaniczną interpretację procesów i funkcji wybranych układów, narządów i tkanek w organizmie człowieka.

C2. Nabycie wiedzy i umiejętności interpretacji motoryczności człowieka, w aspekcie ruchu na tle podstawowych zdolności motorycznych człowieka.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawowe prawa fizyki z zakresu mechaniki klasycznej.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu anatomii funkcjonalnej i fizjologii człowieka.

Student posiada umiejętność pracy w zespole pełniąc różnorodne funkcje.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student identyfikuje i charakteryzuje podstawowe pojęcia i zasady biomechaniki człowieka, potrafi omówić strukturę ciała człowieka. Zna budowę narządu ruchu oraz układu mięśniowego.

EU 2 - Student charakteryzuje i analizuje biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.

EU 3 - Student identyfikuje i analizuje relacje między obciążeniem a energetyką mięśnia oraz sposoby ograniczania tego obciążenia przez środki techniczne.

EU 4 - Student prezentuje przy pomocy środków multimedialnych oraz przeprowadza, w oparciu o zdobytą wiedzę, wnioskowanie na temat zagadnień dotyczących biomechaniki człowieka.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do biomechaniki człowieka: definicja, podział, cele i zadania.	1
W2 - Struktura ciała: osie, płaszczyzny, stopnie swobody ruchu.	1
W3 - Struktura biomechaniczna układu kostno-stawowego.	1
W4, W5 - Właściwości mechaniczne narządu ruchu.	2
W6, W7 -Właściwości mechaniczne mięśnia szkieletowego.	2
W8 - Badanie wartości momentów sił mięśni oraz ich zespołów.	1
W9 - Energetyka mięśnia: równanie Hilla.	1
W10, W11 - Właściwości biomechaniczne tkanki kostnej.	2
W12, W13 - Właściwości reologiczne mięśni: modele reologiczne, właściwości biomechaniczne.	1
W14 - Biomechanika układu oddechowego: praca i moc układu oddechowego.	2
W15 - Biomechanika człowieka w aspekcie biomechaniki pracy fizycznej.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Budowa układu kostno-stawowego oraz układu mięśniowego.	1

C2 - Struktura ciała, geometria ciała, wymiarowanie ciała.	1
C3-C5 - Pośrednie i bezpośrednie wyznaczanie położenia środka masy.	3
C6 - Obliczanie momentów bezwładności i momentów siły.	1
C7, C8 - Obliczanie siły mięśniowej.	2
C9, C10 - Metody badania pracy mięśni podczas ruchu wybranych segmentów ciała.	2
C11 - Metody badania pracy mięśni podczas ruchu całego ciała.	1
C12 - Ruch w różnych ośrodkach i na różnym podłożu: chód prawidłowy i patologiczny.	1
C13 - Zastosowanie biomateriałów w technice i medycynie.	1
C14 - Wybrane zagadnienia robotyki medycznej. LOKOMAT, ARMEO, ERIGO.	1
C15 - Kolokwium sprawdzające zdobytą wiedzę.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Atlasy anatomiczne.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Udział w dyskusji dydaktycznej.

F2. Prezentacje multimedialne projektów studenckich.

P1. Sprawdzian zaliczeniowy (60% poprawnych odpowiedzi dla każdego EU).

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	15	0,6

Przygotowanie do ćwiczeń	15	0,6
Przygotowanie do kolokwium końcowego	12	0,48
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	14	0,56
Obecność na konsultacjach	4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Mrozowski J., Awrejcewicz J.: *Podstawy biomechaniki*, Wyd. Politechnik Łódzkiej, Łódź 2004.

Bober T., Zawadzki J.: *Biomechanika układu ruchu człowieka*, Wyd. BK, Wrocław 2003.

Nałęcz M., Będziński R. (red.): *Biomechanika i inżynieria biomedyczna*, Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2004.

### Literatura uzupełniająca

Tejszerska D., Świtoński E. (red.): *Biomechanika inżynierska: zagadnienia wybrane, laboratorium*, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004.

Ignasiak Z., Janusz A., Jarosińska A.: *Anatomia człowieka, Cz. I i II*, Wyd. AWF Wrocław, Wrocław 2002.

Agur A.M.R., Lee M.J.: *Atlas anatomii Granta*, Wyd. Med. Górnicki, Wrocław 2002.

Milanowska K.: *Kinezyterapia VI*, Wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Grzegorz Wosik, grzegorz.wosik@pcz.pl



## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekty uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_W04	C1, C2	W1-W5, C1-C6	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_W04	C1, C2	W6-W13, C7-C12	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_W04	C1, C2	W14-W15, C13-C14	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2
EU 4	K_U02, K_U03, K_K01	C1, C2	W1-W15, C1-C14	1,2,3,4	F1, F2, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie zna podstawowych pojęć i zasad biomechaniki człowieka, nie potrafi omówić struktury ciała człowieka. Zna budowę narządu ruchu oraz układu mięśniowego.	Student zna fragmentarycznie (60%) podstawowe pojęcia i zasady biomechaniki człowieka, potrafi omówić strukturę ciała człowieka. Zna budowę narządu ruchu oraz układu mięśniowego.	Student zna fragmentarycznie (80%) podstawowe pojęcia i zasady biomechaniki człowieka, potrafi omówić strukturę ciała człowieka. Zna budowę narządu ruchu oraz układu mięśniowego.	Student zna podstawowe pojęcia i zasady biomechaniki człowieka, potrafi omówić strukturę ciała człowieka. Zna budowę narządu ruchu oraz układu mięśniowego.

<p>Efekt 2</p>	<p>Student nie potrafi omówić biofizycznych podstaw funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenia biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.</p>	<p>Student potrafi fragmentarycznie (60%) omówić biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.</p>	<p>Student potrafi fragmentarycznie (80%) omówić biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.</p>	<p>Student potrafi omówić biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.</p>
<p>Efekt 3</p>	<p>Student nie potrafi omówić relacji między obciążeniem a energetyką mięśnia oraz sposobów ograniczania tego obciążenia przez środki techniczne.</p>	<p>Student potrafi omówić fragmentarycznie (60%) relacje między obciążeniem a energetyką mięśnia oraz sposoby ograniczania tego obciążenia przez środki techniczne.</p>	<p>Student potrafi omówić fragmentarycznie (80%) relacje między obciążeniem a energetyką mięśnia oraz sposoby ograniczania tego obciążenia przez środki techniczne.</p>	<p>Student potrafi omówić relacje między obciążeniem a energetyką mięśnia oraz sposoby ograniczania tego obciążenia przez środki techniczne.</p>

Efekt 4	Nie potrafi przedstawić prezentacji multimedialnej i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowania na temat zagadnień dotyczących biomechaniki człowieka.	Potrafi przedstawić z pomocą (40%) prezentację multimedialną i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień dotyczących biomechaniki człowieka.	Potrafi przedstawić z pomocą (20%) prezentację multimedialną i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień dotyczących biomechaniki człowieka.	Potrafi przedstawić prezentację multimedialną i przeprowadzić, w oparciu o zdobytą wiedzę, wnioskowanie na temat zagadnień dotyczących biomechaniki człowieka.
------------	--	--	--	--

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału, znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>BIOFIZYKA CZŁOWIEKA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Prof. dr hab. Maria Radziejowska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Poznanie pojęć, praw i teorii umożliwiających biofizyczną interpretację procesów i funkcji wybranych narządów i tkanek w organizmie człowieka.

C2. Poznanie podstaw współczesnych wybranych metod badawczych stosowanych w biofizyce człowieka.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna pojęcie i ich definicje oraz metody badawcze fizyki z zakresu szkoły średniej.

Student potrafi opisać pola: grawitacyjne, elektryczne, magnetyczne, elektromagnetyczne i jądrowe oraz interpretować pojęcie rezonansu mechanicznego i elektromagnetycznego.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student identyfikuje i charakteryzuje pojęcia i zasady termodynamiki procesów biologicznych, potrafi omówić hierarchiczność budowy organizmów żywych.

EU 2 - Student charakteryzuje i analizuje biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki człowieka.

EU 3 - Student charakteryzuje wpływ czynników zewnętrznych na organizm żywy i konsekwencje tego wpływu.

EU 4 - Student prezentuje przy pomocy środków multimedialnych i przeprowadza, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień występujących w ramach biofizyki człowieka.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Termodynamika procesów biologicznych: hierarchiczność budowy organizmów żywych; układ termodynamiczny i jego otoczenie; procesy nieodwracalne; entropia; zasady termodynamiki w procesach biologicznych; strzałka czasu.	1
W2 - Termodynamika procesów biologicznych: zasady termodynamiki nierównowagowej; stan stacjonarny, procesy sprzężone i dyssypacja energii; zastosowania medyczne transportu membranowego; zjawiska bioelektryczne; fluktuacje i struktury dyssypatywne.	1
W3 - Biofizyka komórki: modele budowy błony komórkowej; transport przez błony i jego modele biofizyczne.	1
W4 - Biofizyczna rola promieniowanie elektromagnetyczne niejonizującego: narząd wzroku, biofizyka i energetyka procesu widzenia; oddziaływanie bodźców świetlnych na organizm człowieka i ich rola w kształtowaniu życia; zasady wykorzystania promieniowania optycznego w diagnostyce i terapii.	1
W5 - Biofizyka procesu słyszenia i funkcjonowania narządu słuchu: fala akustyczna i sposoby jej propagacji; zakres słyszalności ucha ludzkiego; efekty akustyczne i ich charakterystyka; biofizyka słyszenia w różnych okresach życia człowieka; mechanizmy i skutki oddziaływania fali akustycznej	1

na organizm ludzki.	
W6 - Biofizyka układu krążenia, mechanika płynów biologicznych: podstawowe pojęcia i prawa przepływu i statyki cieczy; opór naczyniowy, przepływ i strumień; zjawiska towarzyszące przepływowi hydraulicznym, lepkość cieczy; zakres stosowania praw fizyki i jego ograniczenia; przepływ laminarny i turbulentny; stany nieustalone; znaczenie lepkości krwi i osocza dla przepływu krwi; energetyka serca.	2
W7 - Organizm ludzki jako generator sygnałów elektrycznych i magnetycznych: żywa komórka i tkanka jako odbiorniki prądu elektrycznego; impedancja komórek i tkanek; częstotliwościowa funkcja impedancji komórek i tkanek; komórki, tkanki, narządy i całe organizmy jako generatory napięć, prądów elektrycznych i pól elektromagnetycznych o różnej charakterystyce.	1
W8 - Organizm ludzki jako generator sygnałów elektrycznych i magnetycznych: charakterystyka elektryczna komórek, tkanek i narządów jako źródło informacji o prawidłowym lub patologicznym ich działaniu; wybrane metody i techniki rejestracji sygnałów elektrycznych i funkcji elektrycznych różnych narządów organizmu ludzkiego (ekg, eeg, emg, eng i inne).	1
W9 - Biomechanika układu ruchu: znaczenie biofizycznych właściwości tkanek w biomechanice: układy ruchu człowieka; praca i moc człowieka; właściwości biomechaniczne tkanki kostnej; modele reologiczne.	1
W10 - Wpływ pola temperatur na organizm człowieka: ciepło i jego wymiana z otoczeniem; sposoby dystrybucji ciepła; energetyka cieplna organizmu człowieka w różnych warunkach termicznych i fizjologicznych; działanie bodźców ciepłych i zimnych na układ krążenia, pracę serca i naczyń tętniczych oraz żylnych, proces przepływu krwi i ukrwienie narządów i tkanek ludzkich; termo- i krioterapia – formy aplikacji, wskazania i przeciwwskazania.	1
W11 - Pole ciśnień a organizm człowieka: ciśnienie i naprężenie jako wielkości fizyczne; prawa fizyki dotyczące ciśnienia i naprężeń; zasady pomiaru i jednostki miar ciśnienia. Rola ciśnienia tętniczego i żylnego w prawidłowym i patologicznym przepływie krwi; mechaniczna praca serca i energetyka jego pracy; ciśnienie w cyklu pracy serca; fala tętna.	1
W12 - Pole ciśnień a organizm człowieka: biofizyka oddychania i układu	1

oddechowego. Rola ciśnienia atmosferycznego i znaczenie różnic ciśnień w różnych odcinkach układu oddechowego dla procesu oddychania. Ciśnienie w jamie opłucnowej.	
W13 - Wpływ pola stężeń na organizm człowieka: gradient stężenia; zjawiska transportu wywoływane gradientem stężenia; ciśnienie osmotyczne i jego pomiar; efekty krzyżowe; relacje wzajemne między polem stężeń a innymi polami skalarnymi i wektorowymi; aplikacja leków w procesach kontrolowanego uwalniania.	1
W14 - Promieniowanie jonizujące a organizm żywy: rodzaje promieniowania jonizującego, charakterystyka, mechanizmy oddziaływania z materią, źródła sztuczne i naturalne; skutki biologiczne i biofizyczne działania promieniowania jonizującego; promieniowanie rentgenowskie – pochłanianie i rozproszenie promieniowania, dawki obciążające pacjenta w rentgenodiagnostyce i terapii.	1
W15 - Promieniowanie jonizujące a organizm żywy: izotopy promieniotwórcze - charakterystyka, zastosowanie w diagnostyce i terapii, dawki obciążające; skutki stochastyczne i niestochastyczne – somatyczne wczesne, późne i genetyczne; mechanizmy działania promieniowania jonizującego na organizm żywy na poziomie molekularnym.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Rola transportu biernego i czynnego w regulacji ciśnienia osmotycznego i potencjałów błonowych.	1
C2 - Ucho: analiza percepcyjna dźwięku w układzie słuchowym, mowa, wady słuchu.	1
C3 - Oko: układ optyczny oka, widzenie, energetyka widzenia, oko uzbrojone.	1
C4 - Płuca: mechanizm wentylacji, praca i moc oddechowa – dyskusja dydaktyczna.	1
C5 - Układ krążenia: energetyka serca, właściwości biomechaniczne i geometryczne naczyń krwionośnych; serce jako źródło pola elektromagnetycznego.	1
C6 - Mechaniczna, elektryczna i magnetyczna aktywność serca – dyskusja	1

dydaktyczna.	
C7 - Wpływ zmiennych temperatur i wilgotności na organizm żywy, termoregulacja.	1
C8 - Wpływ zmiennych przyspieszeń na organizm żywy: biofizyczna rola grawitacji Ziemskiej.	1
C9 - Wpływ zmiennych ciśnień na organizm żywy: zastosowania medyczne.	1
C10 - Wpływ fal sprężystych na organizm: generowanie ultradźwięków, rozchodzenie się ultradźwięków organizmie.	1
C11 - Źródła promieniowania jonizującego: źródła medyczne, radionuklidy naturalne i obiekty jądrowe.	1
C12 - Promieniowanie jonizujące: właściwości, przechodzenie promieniowania jonizującego przez materię.	1
C13 - Działanie biologiczne promieniowania jonizującego: efekty radiobiologiczne, dawki – dyskusja dydaktyczna.	1
C14 - Oddziaływanie światła z materią: reakcje fotochemiczne, fotosensybilacja, fotosensybilatory, zastosowanie w medycynie.	1
C15 - Ocena podsumowująca pracy studentów.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty, internetowe bazy danych.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Udział w dyskusji dydaktycznej.

F2. Prezentacje multimedialne projektów studenckich.



P1. Sprawdzian zaliczeniowy testowy (60% poprawnych odpowiedzi dla każdego EU).

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	15	0,6
Przygotowanie do ćwiczeń		15	0,6
Przygotowanie do kolokwium końcowego		12	0,48
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		14	0,56
Obecność na konsultacjach		4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>75</b>	<b>3,00</b>

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### Literatura podstawowa

Jaroszyk F. (red.): *Biofizyka*, Wyd. Lek. PZWL, Warszawa, 2014 (2018 - dodruk).

#### Literatura uzupełniająca

Bartosz G., Józwiak Z.: *Biofizyka wybrane zagadnienia wraz z ćwiczeniami*, Wyd. Lek. PZWL, Warszawa, 2012, (2018 - dodruk).

Trębacz K.: *Skrypt z ćwiczeń z biofizyki*, UMCS, Lublin, 2010.

Radziejowska M., Radziejowski P., Romaniv O.: *Effects of massaging upper limb parts in different order on changing the level of blood circulation in the massaged area* // Journal of Physical Education and Sport (JPES), Vol. 20 (Supplement issue 6), Art 444 pp 3273 – 3279, 2020 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 – 8051 (DOI:10.7752/jpes.2020.s6444).

Aralova N.I., Klyuchko O.M., Mashkin V.I., Mashkina I.V., Radziejowski P.A., Radziejowska M.P.: *Mathematical model for the investigation of hypoxic states in the*

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Prof. dr hab. Maria Radziejowska, maria.radziejowska@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_W04	C1	W1-W15, C1-C14	1, 2, 3	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_W04	C1, C2	W1-W15, C1-C14	1, 2, 3	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_W04	C1, C2	W1-W15, C1-C14	1, 2, 3	F1, F2, P1, P2
EU 4	K_U02, K_U03, K_K01	C1,C2	C1-C14	1, 2, 3	F1, F2

**FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\***

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie zna podstawowych pojęć i zasad termodynamiki procesów biologicznych, nie potrafi omówić hierarchiczności budowy organizmów żywych.	Student zna fragmentarycznie (60%) podstawowe pojęcia i zasady termodynamiki procesów biologicznych, potrafi omówić hierarchiczność budowy organi-	Student zna fragmentarycznie (80%) podstawowe pojęcia i zasady termodynamiki procesów biologicznych, potrafi omówić hierarchiczność budowy organi-	Student zna podstawowe pojęcia i zasady termodynamiki procesów biologicznych, potrafi omówić hierarchiczność budowy organizmów żywych.

		zmów żywych.	zmów żywych.	
Efekt 2	Student nie potrafi omówić biofizycznych podstaw funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenia biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.	Student potrafi omówić fragmentarycznie (60%) biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.	Student potrafi omówić fragmentarycznie (80%) biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.	Student potrafi omówić biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.
Efekt 3	Student nie potrafi omówić wpływu czynników zewnętrznych na organizm żywy i konsekwencji tego wpływu.	Student potrafi omówić fragmentarycznie (60%) wpływ czynników zewnętrznych na organizm żywy i konsekwencje tego wpływu.	Student potrafi omówić fragmentarycznie (80%) wpływ czynników zewnętrznych na organizm żywy i konsekwencje tego wpływu.	Student potrafi omówić wpływ czynników zewnętrznych na organizm żywy i konsekwencje tego wpływu.
Efekt 4	Nie potrafi przedstawić prezentację multimedialną i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień występujących w ramach biofizyki człowieka.	Potrafi przygotować z błędami i odczytać prezentację multimedialną i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień występujących	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację multimedialną i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień występujących w ramach biofi-	Potrafi przygotować przedstawić wysmieniecie prezentację multimedialną i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień występujących

		w ramach biofizyki człowieka.	zyki człowieka.	w ramach biofizyki człowieka.
--	--	-------------------------------	-----------------	-------------------------------

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup ćwiczeniowych.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału, znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>BADANIE WŁASNOŚCI UŻYTKOWYCH WYROBÓW</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa, Katedra Inżynierii Materiałowej</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Manuela Ingaldi, Dr hab. Krystyna Giza, prof. PCz, Dr Edyta Owczarek</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	-	<b>30</b>	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Omówienie metodyki badań wyrobów w aspekcie oceny własności użytkowych.
- C2. Charakterystyka różnych metod i technik badawczych oceniających własności wyrobów.
- C3. Przedstawienie norm i przepisów związanych z badaniami jakości.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawowe techniki i technologie wytwarzania.

Student posiada podstawowe wiadomości z zakresu materiałoznawstwa.

Student posiada podstawowe wiadomości z zakresu statystyki i teorii prawdopodobieństwa.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU1 - Student potrafi wyjaśnić rolę cech i własności użytkowych w procesie eksploatacji wyrobów.

EU2 - Student zna metodykę prowadzenia badań jakościowych.

EU3 - Student potrafi dobrać warunki badania do określonego celu próby.

EU4 - Student potrafi stosować metody statystyczne w opracowaniu wyników badań.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Pojęcie jakości i cech użytkowych.	1
W2 - Oznaczenia cech użytkowych wyrobów rodzaje badań właściwości cech użytkowych.	1
W3-W6 - Rodzaje i metodyka prowadzenia badań mechanicznych.	4
W7 - Rodzaje i metodyka prowadzenia badań profilometrycznych.	1
W8-W11 - Rodzaje i metodyka prowadzenia badań fizycznych i chemicznych.	4
W12 - Dobór metod badawczych z uwzględnieniem cech podlegających badaniu. Cechy krytyczne. Dobór i liczność próby.	1
W13 - Wady ukryte i ich identyfikacja, badania nieniszczące – metody i urządzenia.	1
W14 - Metody statystyczne w opracowaniu wyników badań.	1
W15 - Sprawdzian wiadomości.	1
<b>Forma zajęć – LABORATORIUM - 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1, L2 - Zajęcia wprowadzające, omówienie regulaminu laboratorium, szkolenie BHP, omówienie metodyki prowadzenia zajęć laboratoryjnych.	2
L3, L4 - Przyrządy do pomiaru długości i kąta, budowa i sposób obsługi, ćwiczenia w pomiarze wymiarów liniowych, typowe błędy pomiarów.	2
L5, L6 - Statystyczna ocena wyników pomiarów na przykładzie pomiarów wielkości geometrycznych.	2
L7, L8 - Pomiary cech geometrycznych wyrobów i ocena wykonania w porównaniu z dokumentacją rysunkową.	2

L9, L10 - Metodyka badań własności mechanicznych wyrobów – statyczna próba rozciągania – wyznaczanie parametrów wytrzymałościowych na podstawie wykresów rozciągania oraz na podstawie wymiarów geometrycznych próbek.	2
L11, L12 - Metodyka badań własności mechanicznych wyrobów – statyczna próba rozciągania – ocena plastyczności na podstawie wymiarów geometrycznych próbek.	2
L13, L14 - Metodyka badań własności mechanicznych wyrobów – statyczna próba ściskania (i/lub zginania).	2
L15, L16 - Metodyka badanie własności mechanicznych wyrobów – badanie twardości (wg HB, HRC i HRV).	2
L17, L18 - Statystyczna analiza pomiarów twardości w oparciu o rzeczywiste wyniki.	2
L19, L20 - Sprawdzian wiadomości.	2
L21, L22 - Ocena własności powierzchni na podstawie badań profilometrycznych – wyznaczanie parametrów chropowatości.	2
L23-L26 - Otrzymywanie i badanie własności użytkowych powłok i pokryć ochronno – dekoracyjnych.	4
L27, L28 - Metody nieniszczące w badaniach własności jakościowych i użytkowych wyrobów.	2
L29, L30 - Sprawdzian wiadomości.	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Opracowania branżowe.

Stanowiska i instrukcje laboratoryjne.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w zajęciach.

F2. Opracowanie sprawozdań z przeprowadzonych ćwiczeń laboratoryjnych.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punkty na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach i laboratoriach	45	1,8
Konsultacje z prowadzącym	10	0,4
Przygotowanie się do laboratorium	10	0,4
Dokończenie sprawozdań z laboratorium	5	0,2
Przygotowanie się do sprawdzianu kontrolnego	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Klimecka-Tatar D., Midor K., Pietraszek J.: *Zarządzanie jakością w procesach specjalnych*, Wyd. SMPIJ, Częstochowa 2016.

Kubiński W., Niekurzak M., Kubińska-Jabcoń E.: *Badanie towarów przemysłowych*, PWN, 2017.

Korzeniowski A.: *Towaroznawstwo artykułów przemysłowych, Cz. 1. Badania jakości wyrobów*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 2006.

Dobrzański L.A.: *Materiały inżynierskie i projektowanie materiałowe: podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo*, WNT 2006.

### Literatura uzupełniająca

Normy z serii PN-EN ISO 9000.

Dziennik Ustaw z 2004 r., Nr 249, poz. 2497 rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania.

Giza K., Owczarek E.: *Electrochemical Hydrogenation and Corrosion Behaviour of  $LaNi_{5-x}Ge_x$  ( $x = 0.3$  and  $0.6$ ) Alloys*, *Energies* 2021, 14, 5285.



**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr hab. Krystyna Giza, prof. PCz, krystyna.giza@pcz.pl

Dr Edyta Owczarek, edyta.owczarek@pcz.pl

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, d.klimecka-tatar@pcz.pl

Dr inż. Magdalena Mazur, magdalena.mazur@pcz.pl

Dr inż. Manuela Ingaldi, manuela.ingaldi@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_W10 K_U02, K_U04, K_U07, K_U08, K_K03, K_K05	C1, C2,	W1-W15, L3-L18	1,2,3,4,5	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_W10 K_U02, K_U04, K_U07, K_U08, K_K03, K_K05	C1, C2, C3	W3-W14, L2-L30	1,2,3,4,5	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_W10 K_U02, K_U04, K_U07, K_U08, K_K03, K_K05	C1, C2, C3	W3-W14, L2-L30	1,2,3,4,5	F1, F2, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W02, K_W10 K_U02, K_U04, K_U07, K_U08, K_K03, K_K05	C1, C2, C3	W2-W15, L2-L30	1,2,3,4,5	F1, F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wyjaśnić roli cech i własności użytkowych w procesie eksploatacji wyrobów.	Student potrafi określić cechy i własności użytkowe wyrobów.	Student potrafi powiązać cechy i własności użytkowe z procesem eksploatacji wyrobów.	Student potrafi wyjaśnić rolę cech i własności użytkowych w procesie eksploatacji wyrobów.
Efekt 2	Student nie zna metodyki prowadzenia badań jakościowych.	Student zna niektóre rodzaje badań jakościowych.	Student zna metodykę prowadzenia badań jakościowych i opisuje ją po niewielkiej podpowiedzi nauczyciela.	Student zna metodykę prowadzenia badań jakościowych i samodzielnie ją opisać.
Efekt 3	Student nie potrafi dobrać warunków badania do określonego celu próby.	Student z trudem dobiera warunki badania do określonego celu próby.	Student potrafi dobrać warunki badania do określonego celu próby po niewielkiej podpowiedzi nauczyciela.	Student potrafi samodzielnie dobrać warunki badania do określonego celu próby.
Efekt 4	Student nie potrafi stosować metod statystycznych w opracowaniu badań.	Student zna niektóre metody statystyczne stosowane w opracowaniu wyników badań.	Student potrafi wyjaśnić ogólną metodykę stosowania metod statystycznych w opracowaniu wyników badań.	Student potrafi stosować metody statystyczne w opracowaniu wyników badań.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału.

## COURSE GUIDE

<u>Subject name</u>	<b>QUALITY ENGINEERING</b>
<u>Course of study</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>The form of study</u>	<b>Full-time</b>
<u>Level of qualification</u>	<b>First</b>
<u>Year</u>	<b>2</b>
<u>Semester</u>	<b>III</b>
<u>The implementing entity</u>	<b>Department of Production Engineering and Safety</b>
<u>The person responsible for preparing</u>	<b>Dr inż. Manuela Ingaldi</b>
<u>Profile</u>	<b>General academic</b>
<u>ECTS points</u>	<b>3</b>

### TEACHING METHODS – NUMBER OF HOURS PER SEMESTER

<u>Lecture</u>	<u>Class</u>	<u>Laboratory</u>	<u>Project</u>	<u>Seminar</u>
<b>15 E</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>

### **SUBJECT DESCRIPTION**

#### **COURSE AIMS**

- C1. Understanding the basic issues of quality engineering.
- C2. Practical use of tools and methods of quality management.
- C3. Practical use of the QFD method.

#### **ENTRY REQUIREMENTS FOR KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

- Student knows the basics of production processes.
- Student has knowledge about the general functioning of the economy.
- Student knows the basics of management.

## LEARNING OUTCOMES

EU 1 - Student knows definitions within quality engineering.

EU 2 - Student understands the operation of the accreditation and certification system as well as the quality management system.

EU 3 - Student knows the definition and functions of quality control.

EU 4 - Student is able to analyze the quality of selected industrial products using tools and methods of quality management.

## COURSE CONTENT

<b>Type of teaching – LECTURES - 15 hours</b>	<b>No. of hours</b>
L1 - Basic concepts in quality engineering.	1
L2 - Standards of quality management.	1
L3 - Quality control. Handling of defect.	2
L4 - Quality management systems.	1
L5 - Accreditation and certification.	1
L6 - Documentation of Quality management system.	1
L7 - Group methods of quality management.	2
L8 - Audit.	1
L9 - Characteristics of special processes.	1
L10 - Quality costs.	1
L11 - Service quality.	3
<b>Type of teaching – CLASS – 15 hours</b>	<b>No. of hours</b>
C1 - Overview of organization rules and final evaluation conditions.	1
C2, C3 - Ishikawa diagram.	2
C4, C5 - Pareto chart.	2
C6, C7 - FMEA method.	2
C8, C9 - Statistical quality control. Process capacity indexes.	2
C10-C12 - Control charts.	3
C13, C14 - Servqual method.	2
C15 - Final test.	1
<b>Type of teaching – PROJECT – 15 hours</b>	<b>No. of</b>

	<b>hours</b>
P1 - Overview of organization rules and final evaluation conditions theoretical foundations of the QFD method.	1
P2 - Presentation of the QFD method on a chosen example.	1
P3 - Choice of products and attributes of this product.	1
P4 - Step 1: Customer Requirements – “Voice of the Customer”.	1
P5 - Step 2: Regulatory Requirements.	1
P6 - Step 3: Customer Importance Ratings.	1
P7 - Step 4: Technical Descriptors – “Voice of the Engineer”.	1
P8 - Step 5: Technical Importance Ratings.	1
P9 - Step 6: Relationship Matrix.	1
P10 - Step 7: Customer Rating of the Competition.	1
P11 - Step 8: Target Values for Technical Descriptors.	1
P12 - Step 9: Organizational Difficulty.	1
P13-P15 - Project presentation.	3

### **TEACHING TOOLS**

Lecture with audiovisual – presentation.

Standards ISO.

Compilation of numerical data for performance analyzes.

Textbooks and scripts.

E-learning PCz platform.

### **WAYS OF ASSESSMENT (F – FORMATIVE, P – SUMMATIVE)**

F1. Evaluation of elements of project.

F2. Observation of student work.

P1. Assessment of own project.

P2. Final test.

P3. Written exam.

## STUDENT WORKLOAD

Form of activity		Average number of hours/credits for realization of the activity	
		[h]	ECTS
Contact hours with the teacher	Lecture, Class, Project,	45	1.8
Exam		2	0.08
Consultation		4	0.16
Preparing to test		8	0.32
Preparing own project (out of the classes)		8	0.32
Getting acquainted with the indicated literature (out of the classes)		8	0.32
<b>TOTAL NUMBER OF HOURS / ECTS CREDITS FOR THE COURSE</b>		<b>75</b>	<b>3.00</b>

## BASIC AND SUPPLEMENTARY RESOURCE MATERIALS

### Basic resources

Okes D.: *Root Cause Analysis. The Core of Problem Solving and Corrective Action*, American Society of Quality, Milwaukee 2009.

Bean J.: *Customer Experience Rules! 52 Ways to create a great customer experience*, Brigantine Media, Vermont 2015.

Watkinson M.: *The Ten Principles Behind Great Customer Experiences*, FT Publishing, 2013.

Joyner J. M.: *Quality Still Works: How to make your organization even more successful*, University Publishers, 2014.

Boutros T., Cardella J.: *The Basics of Process Improvement*, Taylor & Francis Group 2016.

### Supplementary resources

Montgomery D. C.: *Statistical Quality Control*, John Wiley & Sons 2013.

Westcott R. T.: *The Certified Manager of Quality/Organizational Excellence Handbook*, American Society of Quality 2013.

Ulewicz, R., Ingaldi M., Klimecka-Tatar D., Knop K., Krynke M., Mazur M., Mielczarek K., Rosak-Szyrocka J.: *Narzędzia jakości w praktyce. Poradnik dla biznesu*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji 2018.

### TEACHERS (NAME, SURNAME, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Manuela Ingaldi, manuela.ingaldi@pcz.pl

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, d.klimecka-tatar@pcz.pl

Dr inż. Magdalena Mazur, magdalena.mazur@pcz.pl

Dr inż. Marta Jagusiak-Kocik, m.jagusiak-kocik@pcz.pl

Dr inż. Krzysztof Knop, krzysztof.knop@pcz.pl

Mgr inż. Krzysztof Mielczarek, krzysztof.mielczarek@pcz.pl

### MATRIX OF LEARNING OUTCOMES REALISATION

Learning outcome	Reference of given outcome to outcomes defined for whole program	Course aims	Course content	Teaching tools	Ways of assessment
EU 1	K_W01, K_W02, K_U11, K_K03	C1	L1, L2, L7, L10, L11	1,3, 4,5	P3
EU 2	K_W01, K_W02, K_U11, K_K03	C1	L4, L5, L6, L8	1,2,3,4,5	P3
EU 3	K_W01, K_W02, K_U11, K_K03	C1	L3, L9	1,3,4,5	P3
EU 4	K_W01, K_W02, K_U11, K_K03	C1, C2, C3	C1-C15, P1-P15	1,3,4,5	F1, F2, P1, P2

### FORM OF ASSESSMENT – DETAILS\*

	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
Effect 1	Student does not know any definition within quality engineering.	Student knows only some definitions within quality engineering.	Student knows definitions within quality engineering.	Student knows definitions within quality engineering and express own opinion about them.



Effect 2	Student does not understand the operation of the accreditation and certification system or the quality management system.	Student knows only basic terminology of operation of the accreditation and certification system or the quality management system.	Student understands the operation of the accreditation and certification system as well as the quality management system.	Student understands the operation of the accreditation and certification system as well as the quality management system and express opinion about them.
Effect 3	Student does not know the definition and functions of quality control.	Student does not know the definition of quality control but does not know its functions.	Student knows the definition and functions of quality control.	Student knows the definition and functions of quality control as well as connect it to the enterprise.
Effect 4	Student can not present the assumptions of quality analysis in selected instruments.	Student is able to present the assumptions of the quality analysis of selected instruments, but he can not do the analysis.	Student is able to perform quality analyzes only with selected instruments.	Student is able to analyze the quality of all the discussed instruments.

\*description of generic grade

## **ADDITIONAL USEFUL INFORMATION ABOUT THE COURSE**

Information where presentation of classes, instruction, subjects of seminars can be found, etc. - presented to students during first classes, if required by the formula classes are sent electronically to the e-mail addresses of individual dean groups.

Information about the place of classes can be found on the website of the Faculty of Management and USOS system.

Information about the timing of classes (day of the week / time) can be found on the website of the Faculty of Management and USOS system.

Information about the consultation (time + place) can be found on the website of the Faculty of Management.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>FIZJOLOGIA PRACY I HIGIENA PRZEMYSŁOWA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Magdalena Roman</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Zapoznanie studentów z rolą pracy dynamicznej, statycznej i umysłowej w funkcjonowaniu poszczególnych układów człowieka
- C2. Zapoznanie studentów z ochroną pracownika i z możliwościami polepszenia warunków pracy.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Wiadomości z biologii. Podstawowe wiadomości z zasad BHP.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

- EU 1 - Student potrafi przedstawić rolę układu nerwowego, układu mięśniowego, krwionośnego i oddechowego w wykonywaniu pracy dynamicznej, statycznej i umysłowej.
- EU 2 - Student zna techniczne rozwiązania, obliczenia oraz wykorzystuje posiadaną wiedzę z zakresu fizjologii i higieny pracy w celu polepszenia warunków pracy.

EU 3 - Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu fizjologii pracy na rzecz ergonomii i ochrony pracownika w rozwiązywaniu problemów praktycznych i poznawczych.

### TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin E</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie podstawowych pojęć. Cele i zadania fizjologii pracy.	1
W2 - Budowa i funkcje układu nerwowego – interpretacja sygnałów i podjęcie decyzji.	1
W3 - Budowa i fizjologia układu ruchu. Rodzaje wysiłku fizycznego. Wysiłek statyczny i dynamiczny.	2
W4 - Rola układów organizmu człowieka obciążonego wysiłkiem.	1
W5 - Zapotrzebowanie organizmu na tlen – wydolność oddechowa człowieka w spoczynku i podczas wysiłku.	1
W6 - Obciążenie układu krążenia wysiłkiem psychicznym i fizycznym.	1
W7 - Wydolność fizyczna człowieka – kryteria dopuszczalności obciążeń.	1
W8 - Obciążenie układu oddechowego wysiłkiem fizycznym.	1
W9 - Termoregulacja i oddziaływanie środowiska termicznego na organizm człowieka podczas wysiłku.	1
W10 - Oddziaływanie ciśnienia na organizm człowieka.	1
W11 - Wpływ pola elektromagnetycznego i skutki oddziaływania tego pola na organizm człowieka.	1
W12 - Metabolizm i przemiana materii. Wydatek energetyczny na stanowisku pracy – metody pomiaru.	1
W13 - Adaptacja organizmu człowieka do stanowiska i warunków pracy.	1
W14 - Praca i środowisko a zapadalność na choroby cywilizacyjne.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zapoznanie studentów z tematyką ćwiczeń z przedmiotu fizjologia i higiena pracy. Powołanie zespołów roboczych.	1
C2 - Bioenergetyka pracy mięśni – prezentacja i dyskusja tematyczna.	1
C3 - Koordynacja nerwowo-mięśniowa – prezentacja i dyskusja dydaktycz-	1

na.	
C4 - Mikroklimat – pyły i substancje toksyczne na stanowiskach pracy – prezentacja.	1
C5 - Fizjologiczna klasyfikacja wysiłku – prezentacja.	1
C6 - Wydolność oddechowa w spoczynku i po wysiłku – spirometria.	1
C7 - Wahania ciśnienia tętniczego i tętna w spoczynku i podczas pracy – pomiary.	1
C8 - Przeciążenia ilościowe i jakościowe pracą – prezentacja. Rodzaje zmęczenia i sposoby zwalczania – dyskusja dydaktyczna.	1
C9 - Hałas i wibracje jako czynnik stresujący w miejscu pracy-prezentacja.	1
C10 - Uciążliwość pracy w środowisku gorącym i zimnym – prezentacja.	1
C11 - Wpływ wysokości i ciśnienia na efektywność pracy-prezentacja.	1
C12 - Oddziaływanie komputera urządzeń elektrycznych na organizm człowieka – prezentacja i dyskusja dydaktyczna. Adaptacja narządu wzroku i ruchu do warunków pracy- prezentacja.	1
C13 - Wpływ środowiska pracy na organizm człowieka jako przyczyna chorób zawodowych – prezentacja, dyskusja dydaktyczna.	1
C14 - Podsumowanie i powtórzenie wiadomości.	1
C15 - Kolokwium.	1

## **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Internetowe bazy danych.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Prezentacja i dyskusja dydaktyczna.

F2. Obliczanie wydatku energetycznego.

P1. Kolokwium sprawdzające.

P2. Egzamin-forma pisemna.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	15	0,6
Obecność na konsultacjach	4	0,16
Obecność na egzaminie	2	0,08
Zapoznanie ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	44	1,76
Przygotowanie do egzaminu	20	0,8
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

Górski J.: *Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego*, PZWL, 2001.

Boryczka M.: *Fizjologia pracy i ergonomia*, Akademia Ekonomiczna Katowice 2014.

Kamińska J., Najmiec A.: *Obciążenie wynikające z presji czasu – ocena i profilaktyka*, CiOP 2016.

Górski J.: *Fizjologia człowieka*, PZWL, 2021.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Magdalena Roman, magdalena.roman@pcz.pl

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_U08, K_K03, K_K05	C1, C2, C3	W1-W15, C1-C15	1,2,3,4	F1, P1, P2

EU 2	K_W04, K_U08, K_K03, K_K05	C1, C2, C3	W4-W6, W8-W11, C4,C6, C9-C12, C14	1,2,3,4	F1, P1, P2
EU 3	K_W04, K_U08, K_K03, K_K05	C1, C2, C3	W2-W4, W7, W13 C3, C7, C8,C14	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi przedstawić roli układu nerwowego, układu mięśniowego, krwionośnego i oddechowego w wykonywaniu pracy dynamicznej, statycznej i umysłowej.	Student potrafi przedstawić rolę układu nerwowego, układu mięśniowego, krwionośnego i oddechowego bez wskazania na rodzaj wykonywanej pracy.	Student potrafi przedstawić rolę układu nerwowego, układu mięśniowego, krwionośnego i oddechowego w wykonywaniu pracy dynamicznej, statycznej i umysłowej.	Student potrafi przedstawić rolę układu nerwowego, układu mięśniowego, krwionośnego i oddechowego w wykonywaniu pracy dynamicznej, statycznej i umysłowej, oraz wskazuje na powiązania między omawianymi układami.
Efekt 2	Student nie zna technicznych rozwiązań i obliczeń oraz nie wykorzystuje posiadanej wiedzy z zakresu fizjolo-	Student zna techniczne rozwiązania w celu polepszenia warunków pracy.	Student zna techniczne rozwiązania, obliczenia oraz wykorzystuje posiadaną wiedzę z zakresu fizjologii i higieny pracy	Student zna techniczne rozwiązania, obliczenia oraz wykorzystuje posiadaną wiedzę z zakresu fizjologii i higieny pracy

	gii i higieny pracy w celu polepszenia warunków pracy.		w celu polepszenia warunków pracy.	w celu polepszenia warunków pracy, aby poprawić wydajność.
Efekt 3	Student nie potrafi wykorzystać wiedzy z zakresu fizjologii pracy na rzecz ergonomii i ochrony pracownika w rozwiązywaniu problemów praktycznych i poznawczych.	Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu fizjologii pracy na rzecz ergonomii.	Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu fizjologii pracy na rzecz ergonomii i ochrony pracownika.	Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu fizjologii pracy na rzecz ergonomii i ochrony pracownika w rozwiązywaniu problemów praktycznych i poznawczych.

\*opis ocen generycznych

### INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PODSTAWY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Ekonomii, Inwestycji i Nieruchomości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Bogna Konodyba-Rorat</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie studentów z pojęciami oraz uwarunkowaniami prawnymi dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.

C2. Analiza zagrożeń w środowisku pracy oraz skutków nieprzestrzegania bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach pracy – wypadki przy pracy i choroby zawodowe.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawy zarządzania i organizacji w przedsiębiorstwie.

Student potrafi czytać ze zrozumieniem dokumenty prawne.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu kluczowe pojęcia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz oceny ryzyka zawodowego.

EU 2 - Student zna, rozumie i potrafi korzystać z podstawowych norm prawnych odnoszących się do bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy.

EU 3 - Student zna podstawowe zagrożenia w środowisku i zna skutki nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1, W2 - Podstawowe pojęcia i definicje związane z bezpieczeństwem i higieną pracy.	2
W3, W4 - Prawne aspekty bezpieczeństwa i higieny pracy w uregulowaniach krajowych oraz międzynarodowych.	2
W5, W6 - Skutki nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie - wypadki przy pracy.	2
W7, W8 - Skutki nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie, choroby zawodowe.	2
W9, W10 - Zagrożenia w miejscu pracy – czynniki niebezpieczne.	2
W11, W12 - Zagrożenia w miejscu pracy – czynniki szkodliwe i uciążliwe.	2
W13 - Podstawowe metody oceny ryzyka zawodowego.	2
W 14 - Profilaktyka ochrony zdrowia pracujących.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1- Wprowadzenie do przedmiotu i kreślenie wymogów zaliczeniowych przedmiotu.	2
C2, C3 - Przegląd pojęć, instytucji i porównanie uregulowań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w Polsce i pozostałych krajach UE.	4
C4 - Omówienie Polskich Norm w odniesieniu do tematyki bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwach.	2
C5 - Charakterystyka wybranych czynników niebezpiecznych.	2
C6 - Charakterystyka wybranych czynników szkodliwych i uciążliwych.	2
C7 - Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	2
C8 - Charakterystyka prac szczególnie niebezpiecznych.	2

C9 - Szkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.	2
C10 - Analiza wypadków przy pracy.	2
C11 - Analiza chorób zawodowych.	2
C12 - Podstawowe wiadomości dotyczące pierwszej pomocy w nagłych wypadkach.	2
C13 - Ocena ryzyka zawodowego przy pomocy wybranej metody.	2
C14 - Charakterystyka znaków bezpieczeństwa.	2
C15 - Podsumowanie zajęć i kolokwium zaliczeniowe.	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypt.

Sprzęt audiowizualny.

Teksty źródłowe.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Obserwacja pracy studenta.

F2. Aktywność podczas dyskusji.

P1. Prezentacja wybranych zagadnień.

P2. Egzamin pisemny.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	15	0,65
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	1,2
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	12	0,48
Przygotowanie się do egzaminu	12	0,48
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Konodyba-Rorat B.: *Bezpieczeństwo pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwami z uwzględnieniem czasu pandemii SARS-COV-2*, Wyd. PCz, Częstochowa 2021.

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2020.

*Meritum. Bezpieczeństwo i higiena pracy*, praca zbiorowa, Wolters Kluwer, Warszawa 2017.

### Literatura uzupełniająca

Szlązak J., Szlązak N.: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, Wyd. AGH, Kraków 2012.

Koradecka D.: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, Wyd. CIOP, Warszawa 2008.

Lewicki L., Sadłowska-Wrzesińska J.: *Istotne aspekty BHP*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Logistyki, Poznań 2014.

Karczewski J. T., Karczewska K. W.: *Zarządzanie bezpieczeństwem pracy*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2012.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Bogna Konodyba-Rorat, b.konodyba-rorat@pcz.pl

Mgr Monika Osyra , monika.osyra@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W03, K_W06, K_W08, K_W09, K_U01, K_U05, K_U06, K_U08, K_K03, K_K05	C1	W1-W2, W9-W12, C2-C3, C12-C14	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_W04, K_W08,	C1 i C2	W3-C6, C2-C4	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2

	K_U01, K_U03, K_U08, K_U011, K_K01, K_K04, K_K05				
EU 3	K_W01, K_W02, K_W04, K_U01, K_U03, K_U08, K_U11, K_K01, K_K02, K_K04, K_K05	C1 i C2	W1-W15, C5-C14	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna kluczowych pojęć z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz oceny ryzyka zawodowego.	Student zna kluczowe pojęcia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz oceny ryzyka zawodowego.	Student zna i rozumie pojęcia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz oceny ryzyka zawodowego.	Student zna, rozumie i potrafi wskazać zależności między pojęciami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz oceny ryzyka zawodowego.
Efekt 2	Student nie zna podstawowych norm prawnych odnoszących się do bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy.	Student zna podstawowe normy prawne odnoszące się do bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy.	Student zna i rozumie normy prawne odnoszące się do bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy.	Student zna, rozumie i potrafi korzystać z podstawowych i szczegółowych norm prawnych odnoszących się do bezpieczeństwa i higieny

				pracy w zakładzie pracy.
Efekt 3	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożeń w środowisku pracy i nie zna skutki nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia w środowisku pracy i zna główne skutki nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia w zróżnicowanym środowisku pracy i zna skutki nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy.	Student potrafi zidentyfikować i ocenić zagrożenia w środowisku pracy i zna skutki nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy.

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsc) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się też na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>CHEMIA I TECHNOLOGIA CHEMICZNA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Marketingu i Komunikacji</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień chemii i technologii chemicznej.

C2. Charakterystyka podstawowych procesów technologii chemicznej z uwzględnieniem innowacji technologicznych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wymienić podstawowe grupy związków z zakresu chemii organicznej i nieorganicznej.

Student potrafi przedstawić podstawowe reakcje i procesy chemiczne.

Student potrafi wyjaśnić wpływ przestrzegania zasad bhp na bezpieczne prowadzenie reakcji i procesów chemicznych.

Student zna znaczenie gospodarcze technologii chemicznej.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student zna podstawy chemii i stosowane metody w technologii chemicznej.

EU 2 - Student posiada wysoko rozwiniętą świadomość ekologiczną.

EU 3 - Student na podstawie wiedzy teoretycznej posiada umiejętność rozpoznawania i właściwego interpretowania procesów technologicznych.

EU 4 - Student zna zagrożenia rozhermetyzowania procesów chemicznych.

EU 5 - Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną z zakresu chemii, technologii chemicznej w zarządzaniu przedsiębiorstwem produkcyjnym.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1, W2 - Podstawy chemii nieorganicznej.	2
W3, W4 - Podstawy chemii organicznej.	2
W5-W7 - Technologia chemiczna i jej znaczenie w rozwoju gospodarczym.	3
W8-W10 - Procesy technologiczne produkcji wybranych produktów.	3
W11, W12 - Innowacyjne procesy technologii chemicznej.	2
W13-W15 -Wpływ zagrożeń chemicznych na środowisko i zdrowie ludzi.	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1, C2 - Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów z chemii nieorganicznej.	2
C3-C6 - Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów z chemii organiczną.	4
C7-C10 - Reakcje i zjawiska chemiczne wybranych procesów technologicznych.	4
C11, C12 - Obliczenia chemiczne dla wybranych procesów technologicznych.	2
C13, C14 - Zagrożenia procesami technologii chemicznej.	2
C15-C18 - Nowe procesy technologii chemicznej.	4
C19-C22 - Procesy technologiczne wybranych produktów chemicznych.	4
C23-C26 - Chemia polimerów i jej procesy produkcyjne.	4
C27, C28 - Zagrożenia środowiska a technologia chemiczna.	2
C29, C30 - Praca zaliczeniowa - sprawdzian z przedmiotu.	2



## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Monografie i opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Aktywny udział w wykładach i ćwiczeniach.

F2. Rozwiązywanie zadań z zakresu chemii organicznej i nieorganicznej.

P1. Sprawdzian z podstaw chemii i technologii chemicznej.

P2. Egzamin z chemii i technologii chemicznej.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	30	1,2
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Obecność na egzaminie	2	0,1
Przygotowanie się do ćwiczeń	18	0,7
Zadania przed egzaminem	10	0,4
Przygotowanie się do egzaminu	18	0,72
Egzamin	2	0,08
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Bielański A.: *Podstawy chemii nieorganicznej T.1,2*, Wyd. PWN Warszawa 2013.

McMurry J.: *Chemia organiczna T.1*, Wyd. PWN Warszawa 2017.

McMurry J.: *Chemia organiczna T.2*, Wyd. PWN Warszawa 2021.

Szarawara J., Piotrowski J.: *Podstawy teoretyczne technologii chemicznej*, Wyd. Naukowo-Techniczne 2010.

Bobryk E., Schmidt - Szałowski K. Sentek J., Szafran M.: *Technologia chemiczna*, Wyd. PWN 2022.

Bajdur W.M.: *Chemiczne zagrożenia środowiskowe i zawodowe. Aspekty teoretyczne i praktyczne*, Wyd. Wydział Zarządzania Politechniki Częstochowskiej 2014.

Pazdro K., Rola- Noworyta K.: *Akademicki zbiór zadań z chemii ogólnej*, Oficyna edukacyjna Krzysztof Pazdro, 2013.

### Literatura uzupełniająca

Kalicka Z., Kawecka-Cebula E., Magdziarz A.: *Ćwiczenia z chemii ogólnej*, Wyd. AGH, Kraków 2013.

Małachowski K.: *Gospodarka a środowisko i ekologia*, Wyd. Fachowe, Warszawa 2019.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, prof. PCz, wioletta.bajdur@pcz.pl

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, prof. PCz, dorota.klimecka-tatar@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W06, K_U01	C1, C2	C1-C4, C12, C14, C15, C30 W1-W4,	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2

			W12, W13		
EU 2	K_W01, K_W06, K_U01, K_K02	C2	C9, C10, C11, C13- C18, C30 W1-W3, W12-W14	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W06, K_U01, K_K02	C2	C12-C18, C20, C30 W1-W3, W11-W15	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W06, K_U01 K_K02	C2	C1, C2, C3, C9, C10, C13, C21- C24, C30 W7-W14	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2
EU 5	K_W01, K_W06, K_U01 K_K02	C2	C10-C12, C14,C15, C25- C30 W8-W10, W13-W15	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2

#### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie zaprezentować podstaw chemii i technologii chemicznej i ich powiązań z naukami o zarządzaniu.	Student umie zaprezentować podstawy chemii i technologii chemicznej i ich powiązań z naukami o zarządzaniu.	Student umie zaprezentować podstawy chemii i technologii chemicznej i ich powiązań z naukami o zarządzaniu. Potrafi podać przykład.	Student umie zaprezentować podstawy chemii i technologii chemicznej i ich powiązań z naukami o zarządzaniu. Potrafi podawać przykłady i je porównywać.

Efekt 2	Student nie rozumie terminu świadomość ekologiczna.	Student rozumie termin świadomość ekologiczna.	Student rozumie termin świadomość ekologiczna. Potrafi podać przykłady.	Student rozumie termin świadomość ekologiczna. Potrafi podać przykłady oraz je porównać.
Efekt 3	Student nie potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej właściwie interpretować procesów technologicznych.	Student potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej właściwie interpretować procesów technologicznych.	Student potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej rozpoznać i właściwie interpretować procesy produkcyjne. Potrafi podać przykłady.	Student potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej rozpoznać i właściwie interpretować procesy produkcyjne. Potrafi podać przykłady i je wytłumaczyć.
Efekt 4	Student nie zna zagrożeń płynących z procesów chemicznych.	Student zna zagrożenia płynące z procesów chemicznych. Nie potrafi ich omówić.	Student zna zagrożenia płynące z procesów chemicznych. Potrafi je szczegółowo omówić.	Student zna zagrożenia płynące z procesów chemicznych. Potrafi je omówić i podać metody jak przeciwdziałać takim sytuacją.
Efekt 5	Student nie potrafi wykorzystać wiedzy teoretycznej z zakresu chemii, technologii chemicznej w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną z zakresu chemii, technologii chemicznej w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną z zakresu chemii, technologii chemicznej w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Potrafi podać przykład.	Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną z zakresu chemii, technologii chemicznej w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Potrafi podać

				przykłady i je opisać.
--	--	--	--	------------------------

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>TECHNIKI WYTWARZANIA 1</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Rodzaj studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Adam Idzikowski</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie różnych rodzajów procesów produkcyjnych.
- C2. Charakterystyka podstawowych metod i technik wytwarzania.
- C3. Omówienie roli i znaczenia technologii w projektowaniu i realizacji procesów.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę o materiałach.

Student zna podstawowe zasady organizacji pracy.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych w zakresie oddziaływań różnych czynników na wynik procesu wytwarzania.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi opisać elementy składowe procesów wytwórczych.

EU 2 - Student zna typowe urządzenia stosowane w procesach wytwórczych.

EU 3 - Student zna wymagania techniczne i technologiczne związane z podstawowymi formami organizacyjnymi procesów produkcyjnych.

EU 4 - Student zna powiązania pomiędzy różnymi technikami wytwarzania a uzyskiwanymi cechami wyrobu.

EU 5 - Student potrafi dobrać rodzaj procesu do rodzaju wyrobu.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Pojęcia podstawowe inżynierii wytwarzania. Metalurgia żelaza i metali nieżelaznych.	2
W2 - Własności materiałów w procesach produkcji, rodzaje półfabrykatów.	1
W3 - Odlewnictwo wiadomości ogólne. Podział metod wytwarzania odlewów.	1
W4 - Odlewanie w formach piaskowych. Specjalne metody wytwarzania odlewów: odlewanie kokilowe, pod ciśnieniem, odśrodkowe, ciągłe, w formach skorupowych, precyzyjne, odlewanie metodą wytapianych modeli, odlewanie metodą wypalanych modeli.	2
W5 - Obróbka plastyczna – kucie, walcowanie	2
W6 - Obróbka plastyczna – ciągnięcie, przepychanie, wyciskanie, tłoczenie.	2
W7 - Metody spawania, badania złączy spawanych, wady spoin.	2
W8 - Zgrzewanie, przegląd metod zgrzewania. Spawanie i zgrzewanie tworzyw sztucznych.	1
W9 - Przetwórstwo tworzyw sztucznych, proszki spiekane, kompozyty Kolokwium zaliczeniowe.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wyposażenie i organizacja stanowiska do obróbki ręcznej. Bhp na stanowisku obróbki ręcznej	1
C2 - Podstawowe prace obróbki ręcznej: trasowanie, ścinanie, wycinanie, cięcie, prostowanie i gięcie, wiercenie, rozwiercanie i pogłębianie, gwintowanie, piłowanie.	1

C3 - Technologie odlewania: (w formach piaskowych, w kokilach, odśrodkowe, ciągłe odlewanie stali).	2
C4 - Walcowanie blach i profili.	1
C5 - Tłoczenie: cięcie, gięcie, kształtowanie wyłoczek o powierzchni nierozwijalnej.	1
C6 - Kucie swobodne, kucie matrycowe.	2
C7 - Przygotowanie powierzchni do spawania i budowa spoiny.	1
C8 - Technologie spawalnicze: spawanie gazowe, spawanie elektryczne, obróbki skoncentrowanym strumieniem energii (plazmowe, laserowe).	2
C9 - Podstawowe procesy obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej.	1
C10 - Przetwórstwo tworzyw sztucznych (wtryskiwanie, wytłaczanie, walcowanie).	2
C11 - Kolokwium zaliczeniowe.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Poradniki i opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Prezentacja opracowań własnych wyznaczonych tematów.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny (wykłady i ćwiczenia).

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	30	1,2
Udział w konsultacjach	4	0,16



Przygotowanie się do ćwiczeń	20	0,8
Opracowania pisemne	15	0,6
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	6	0,24
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Dobrzański L.: *Metalowe materiały inżynierskie*, WNT, 2004.

Durlik I.: *Inżynieria zarządzania. Strategie organizacji produkcji, nowe koncepcje zarządzania*, Część I, Placet, Warszawa 2007.

Durlik I.: *Inżynieria zarządzania. Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych*, Część II, Placet. Warszawa 2005.

Abdeev B. M., Azamatkyzy S. A., Cyganiuk J., Doudkin M. V., Idzikowski A., Przystupa F. W., Pustułka A., Sakimov M. A., Spangemacher L.: *Modelling of Machinery Processes*, Vol.1, Monografia, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, 2017.

Cyganiuk J., Doudkin M. V., Frohlich S. R., Idzikowski A., Kim A. I., Kruszelnicka W., Sokolski P., Schuning T., Tomporowski A., Vavilov A. V.: *Modelling of Machinery Processes*, Vol.2, Monografia, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, 2017.

Bałdowska-Witos P., Piasecka I., Flizikowski J., Tomporowski A., Idzikowski A., Zawada M.: *Life Cycle Assessment of Two Alternative Plastics for Bottle Production*, Iss.16, Vol.14, 2021.

Karpiński T.: *Inżynieria produkcji*, WNT Warszawa, 2004.

### Literatura uzupełniająca

Borkowski S., Ulewicz R.: *Zarządzanie produkcją, systemy produkcyjne*, O.W. Humanitas, Sosnowiec 2008.

Przybyłowicz K.: *Inżynieria stopów żelaza*, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, 2008.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@pcz.pl

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_W10 K_U04, K_U07 K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2	W1, W2, W4-W13, C1-C14,	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1
EU 2	K_W01, K_W10 K_U04, K_U07 K_K01, K_K02, K_K03	C1, C3	W5- W13, C1-C14	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1
EU 3	K_W01, K_W02, K_W10 K_U04, K_U07 K_K01, K_K02, K_K03	C2, C3	W1, W2, C1- C14	1, 2, 3, 4	F1, P1,
EU 4	K_W01, K_W02, K_W10 K_U04, K_U07 K_K01, K_K02, K_K03	C2, C3	W1-W15, C2 -C14	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1
EU 5	K_W01, K_W02, K_W10 K_U04, K_U07 K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2, C3	W3-W15, C1-C14	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi opisać elementów składowych procesów wytwórczych.	Student potrafi opisać zasadnicze elementy składowe procesów wytwórczych. W wyniku przeprowadzonych zajęć ma wiedzę z obszaru danego efektu, lecz nie w pełni uporządkowaną.	Student potrafi opisać elementy składowe procesów wytwórczych. Zdarzają się pojedyncze błędy merytoryczne albo popełnia pomyłki, lecz z obszaru danego efektu poprawnie rozumie podstawowe zagadnienia.	Student potrafi opisać elementy procesów wytwórczych. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.
Efekt 2	Student nie zna typowych urządzeń stosowanych w procesach wytwórczych.	Student zna typowe urządzenia stosowane w niektórych procesach wytwórczych.	Student zna typowe urządzenia stosowane w procesach wytwórczych.	Student zna typowe urządzenia stosowane w procesach wytwórczych i potrafi powiązać je z innymi cechami procesów.
Efekt 3	Student nie zna wymagań technicznych i technologicznych związanych z podstawowymi formami organizacyjnymi procesów produkcyj-	Student zna podstawowe formy organizacyjne procesów produkcyjnych.	Student zna wybrane wymagania związane z podstawowymi formami organizacyjnymi procesów produkcyjnych.	Student zna wymagania techniczne i technologiczne związane z podstawowymi formami organizacyjnymi procesów produkcyj-

	nych.			nych.
Efekt 4	Student nie zna powiązań pomiędzy różnymi technikami wytwarzania a uzyskiwanymi cechami wyrobu.	Student identyfikuje technologiczne cechy wyrobu.	Student potrafi wskazać techniki wytwarzania związane z wybranymi cechami wyrobu.	Student zna powiązania pomiędzy różnymi technikami wytwarzania a uzyskiwanymi cechami wyrobu.
Efekt 5	Student nie potrafi dobrać rodzaju procesu do rodzaju wyrobu.	Student potrafi wskazać cechy wyrobu związane z podstawowymi procesami wytwórczymi.	Student potrafi określić parametry procesu wpływające na cechy wyrobu.	Student potrafi dobrać rodzaj procesu do rodzaju wyrobu.

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. itp. niezbędne informacje przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach ponadto znajdują się na stronie internetowej Wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>WYCHOWANIE FIZYCZNE</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Mgr Maciej Żyła</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>0</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	30	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształtowanie i doskonalenie wszechstronnego rozwoju fizycznego, poprzez odpowiedni dobór środków treningowych występujących w strukturze wybranej dyscypliny sportowej. Kształtowanie postaw prozdrowotnych wśród studentów Politechniki Częstochowskiej.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Brak przeciwwskazań do uczestnictwa w zajęciach wychowania fizycznego.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student zna teoretyczne podstawy wybranej dyscypliny sportowej.

EU 2 - Student potrafi wykonać podstawowe elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny.

EU 3 - Student potrafi współpracować w: parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Studenci po zapoznaniu się z ofertą zajęć sportowych przygotowanych przez SWFiS, dostępną w systemie USOS, zapisują się na wybraną przez siebie dyscyplinę zgodnie z zainteresowaniami sportowymi. W przypadku braku możliwości zapisów indywidualnych, grupy dziekańskie zostają przypisane do konkretnej dyscypliny przez Kierownictwo Studium WFIS.

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA, gry zespołowe</b>	<b>Liczba godzin</b>
<b>Piłka siatkowa 30 godzin</b>	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Rozgrzewka siatkarska, postawy wysoka i niska.	2
C3 - Doskonalenie sposobów poruszania się po boisku.	2
C4, C5 - Doskonalenie odbicia piłki oburącz górną i dołm.	4
C6 - Doskonalenie zagrywki tenisowej, szybującej.	2
C7 - Doskonalenie przyjęcia zagrywki sposobem dolnym i górnym do strefy 0.	2
C8, C9 - Doskonalenie ataku ze stref: 2,3,4.	4
C10 - Doskonalenie zastawienia (blok): pojedynczego.	2
C11-C14 - Gra uproszczona, gra szkolna, gra właściwa.	8
C15 - Zaliczenia.	2
<b>Piłka koszykowa 30 godzin</b>	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Diagnostyka umiejętności technicznych gry.	2
C3, C4 - Nauczanie sposobów poruszania się po boisku, poruszanie się z piłką w koźle, próby gier 1x1.	4
C5-C7 - Nauczanie/ doskonalenie kozłowania: izolacja, marsz, trucht, bieg. Gra 1x1.	6
C8-C10 - Nauczanie/ doskonalenie podań i rzutów. Podania w miejscu, w ruchu. Rzut z miejsca, po koźle, po podaniu partnera. Rzut z dwutaktu. Próby gier 2x2.	6
C11-C14 - Doskonalenie podstawowych umiejętności technicznych pozna-	8

nnych na zajęciach. Turniej 3x3- streetball: zasady, przepisy, system gier.	
C15 - Zaliczenia.	2
<b>Piłka nożna 30 godzin</b>	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Diagnostyka umiejętności technicznych.	2
C3, C4 - Doskonalenie prowadzenia piłki ze zmianą kierunku i tempa. Gra szkolna.	4
C5, C6 - Doskonalenie uderzeń piłki nogą i głową. Gra szkolna.	4
C7, C8 - Doskonalenie przyjęć piłki. Gra szkolna.	4
C9-C11 - Doskonalenie strzałów na bramkę. Gra właściwa.	6
C12-C14 - Turniej piłki nożnej halowej- zespoły 5 osobowe.	6
C15 - Zaliczenia.	2
<b>Forma zajęć- ĆWICZENIA: sporty indywidualne</b>	<b>Liczba godzin</b>
<b>Trening funkcjonalny 30 godzin</b>	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Teoria: wprowadzenie do TF. Praktyka: ocena funkcjonalna FMS- wybrane testy.	2
C3, C4 - Reedukacja błędnych wzorców ruchowych. Prehab - ćwiczenie ukierunkowane na prewencję urazów.	4
C5-C7 - Przygotowanie do ruchu, prehab, kształtowanie stabilności centralnej.	6
C8-C10 - Przygotowanie do ruchu, prehab, core, kształtowanie wytrzymałości krążeniowo- oddechowej, regeneracja- techniki powięziowe.	6
C11, C12 - Przygotowanie do ruchu, core, kształtowanie wytrzymałości krążeniowo- oddechowej, regeneracja- kompleksowy stretching.	4
C13, C14 - Przygotowanie do ruchu, core, elastyczność- plajometryka, wytrzymałość krążeniowo oddechowa, regeneracja- techniki powięziowe.	4
C15 - Zajęcia zaliczeniowe.	2
<b>Trening zdrowotny 30 godzin</b>	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Zajęcia teoretyczno-praktyczne: wprowadzenie do TZ, przygotowanie	2

do ruchu, koncepcja TA Schultza- ciężkość, ciepło.	
C3-C5 - Kształtowanie prawidłowej ruchomości w stawach (mobilność), wprowadzenie rollerów w celu rozluźnienia mięśni przed stretchingiem. TA- wprowadzenie pełnego zakresu treningu- nauka wsłuchania się we własny organizm.	6
C6-C9 - Kształtowanie mobilności, wprowadzanie ćwiczeń stabilizacyjnych (deska), w różnych pozycjach wyjściowych. Rozbudowanie ćwiczeń na rollerach- wprowadzenie rozcierania w celu zwiększenie efektu rozluźnienia. Stretching kompleksowy- mający na celu rozciągnięcie (w indywidualnych granicach mięśni). TA- pełny zakres treningu.	8
C10-C14 - Przygotowanie do ruchu, wzmacnianie mięśni posturalnych, kompleksowe rollowanie, stretching powięziowy. TA- pełny zakres treningu.	10
C15 - Zajęcia zaliczeniowe.	2
<b>Fitness/pilates 30 godzin</b>	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Podstawowe ćwiczenia wzmacniające „obręcz siły” czyli mięśnie brzucha, pośladków i najszerze mięśnie grzbietu. Wprowadzenie do ćwiczeń w technice Pilates.	2
C3 - Ćwiczenia mięśni najszerzych grzbietu i tułowia – technika wykonywania tych ćwiczeń i nauka prawidłowego oddychania. Ćwiczenia rozciągająco rozluźniające.	2
C4 - Ramiona i górna część ciała – wzmacnianie i rozciąganie oraz umiejętność rozluźniania górnej części ciała.	2
C5 - Ćwiczenia Pilates – wejście w poziom pierwszy – ćwiczenia wzmacniające mięśnie pleców i brzucha.	2
C6 - Wzmacnianie „obręczy środkowej” poprzez precyzyjny dobór ćwiczeń kontynuacja poziomu pierwszego.	2
C7 - Wzmacnianie i rozciąganie nóg – od pośladków do stóp. Kontrola nad dbałością utrzymywania właściwego układu ciała – poziom pierwszy.	2
C8 - Wzmacniające ćwiczenia ramion. Rozluźnienie wszystkich mięśni „obręczy środkowej” – poziom pierwszy.	2
C9 - Wprowadzenie w poziom drugi ćwiczeń Pilates poprzez rozbudowanie	2



ćwiczeń pochodzących z poziomu pierwszego.	
C10 - Rozluźnianie górnej części ciała i jednocześnie rozciąganie przy użyciu piłki fit ball. Uruchamianie okolicy krzyżowej – poziom drugi.	2
C11 - Wzmacnianie „obręczy środkowej” i nóg przy użyciu ciężarków – poziom drugi.	2
C12 - Wzmacnianie ramion i pleców przy użyciu przyborów – kije, ciężarki.	2
C13 - Poziom trzeci Pilates – kontynuowanie wzmacniania mięśni zwłaszcza „obręczy środkowej”. Skoordynowanie ruchów w bardziej skomplikowanych ćwiczeniach.	2
C14 - Zastosowanie zaawansowanych ćwiczeń na mięśnie brzucha i nóg pochodzące z poziomu trzeciego.	2
C15 - Zajęcia zaliczeniowe	2
<b>Tenis stołowy 30 godzin</b>	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Diagnostyka umiejętności technicznych gry.	2
C3 - Pozycja wyjściowa i podstawowe zasady poruszania się przy stole. Gra pojedyncza.	2
C4, C5 - Uderzenie kontra forehand po przekątnej, gra pojedyncza na punkty.	4
C6-C8 - Uderzenia kontra forehand i backhand po przekątnej, gra na punkty ze zmianą ćwiczących przy stołach.	6
C9-C11 - Doskonalenie poznanych uderzeń, uderzenia po prostej, akcent na pracę nóg przy stole. Gra na punkty ze zmianą ćwiczących.	6
C12-C14 - Turniej indywidualny- rozgrywka każdy z każdym.	6
C15 - Zaliczenia.	2
<b>Pływanie 30 godzin</b> (zajęcia realizowane tylko w przypadku wynajęcia obiektu)	
C1 - Zajęcia organizacyjne. Szkolenie bhp, zapoznanie z regulaminem pływalni, regulaminem studium, organizacja na zajęciach- tok zajęć.	2
C2 - Oswojenie ze środowiskiem wodnym, rozplływanie styl grzbietowy, kraul na piersiach, klasyczny, po 25m. Ocena techniki pływackiej grupy. Wydechy do wody przy murku, 5 wydechów.	2
C3-C5 - Nauczanie stylu grzbietowego (prawidłowa technika).	6

C6-C8 - Nauczanie stylu kraul na piersiach (prawidłowa technika).	6
C9-C11 - Nauczania stylu klasycznego (prawidłowa technika).	6
C12-C14 - Doskonalenie technik pływackich w stylach: grzbiet, kraul na piersiach, klasyk.	6
C15 - Zajęcia zaliczeniowe.	2
<b>Siłownia 30 godzin</b> (zajęcia realizowane tylko w przypadku wynajęcia obiektu)	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Zapoznanie studentów z obiektem, po części wstępnej realizowanej na sali fitness. Omówienie funkcjonowania sprzętu znajdującego się na siłowni.	2
C3-C7 - Anatomiczna adaptacja mięśniowa. Przygotowanie do ruchu- sala fitness: podniesienie temperatury ciała, rozciąganie dynamiczne, ćwiczenia mobilizacyjne przygotowujące do treningu siłowego. Przejście na siłownię: trening siłowy- zasada FBW (full body workout), trening tlenowy- w oparciu o orbitreki, bieżnie, rowerki, stepery- wysiłki ciągłe o intensywności około 60% HRmax.	10
C8-C11 - Wytrzymałość mięśniowa. Przygotowanie do ruchu- sala fitness: stepy, rozciąganie dynamiczne, ćwiczenia wzmacniające z wykorzystaniem hantli i fit ball, ćwiczenia stabilizacji centralnej. Przejście na siłownię: trening siłowy- wytrzymałość mięśniowa dużych grup mięśniowych ilość powtórzeń od 12 do 16 w serii , trening tlenowy- w oparciu o orbitreki, bieżnie, rowerki, stepery- wysiłki mieszane na wzór wysiłków interwałowych, tętno zależno od indywidualnych możliwości wysiłkowych.	8
C12-C14 - Trening w oparciu o programy treningowe prowadzącego lub próby wprowadzania indywidualnych programów treningowych, które muszą zostać zaakceptowane przez prowadzącego. Przygotowanie do ruchu- sala fitness: stepy, rozciąganie dynamiczne, ćwiczenia wzmacniające z wykorzystaniem ciężaru swojego ciała, ćwiczenia stabilizacji centralnej. Przejście na siłownię- trening siłowy, trening tlenowy- próby wprowadzania treningu hybrydowego 5 min orbitrek/ obwód treningowy na duże grupy mięśniowe 4 ćwiczenia.	6
C15 - Zajęcia zaliczeniowe.	2

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Piłki, materace, ławeczki gimnastyczne, pachołki, gumy teraband, rollery.  
Platforma e-learningowa PCz (w przypadku zarządzenia edukacji zdalnej).

## SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena zaangażowania w trakcie trwania zajęć.

F2. Ocena poprawności wykonywanych ćwiczeń pod kątem technicznym.

P1. Zaliczenie na podstawie obecności na zajęciach.

P2. Zaliczenie na podstawie aktywności na zajęciach.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	-	-
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	0
Przygotowanie do ćwiczeń		-	-
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		-	-
Konsultacje		-	-
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>30</b>	<b>0</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Zajac A.: *Współczesny trening siły mięśniowej*, Katowice 2010.

Sieniak Cz.: *Zasób ćwiczeń technicznych z zakresu koszykówki, piłki ręcznej, siatkówki i piłki nożnej dla celów dydaktycznych*, Starachowice 2012.

Grządziel G., Ljach W.: *Piłka siatkowa: podstawy treningu, zasób ćwiczeń*, Warszawa 2000.

Clemenceau J. P., Delavier F., Gundill M.: *Stretching*, Warszawa 2012.

Gundill M., Delavier F.: *Modelowanie sylwetki metodą Delaviera*, Warszawa 2011.

Szeligowski P.: *Trening siły eksplozywnej w sportach walki*, Łódź 2012.

Biernat R.: *Strategia zapobiegania urazom w siatkówce*, Olsztyn 2010.

Kulgawczuk R.: *Nauczanie i uczenie się gry w siatkówkę*, Szczecin 2012.

Zatyrać Z., Piasecki L.: *Piłka siatkowa*, Szczecin 2000.

**Literatura uzupełniająca:**

Farhi D.: *The Breathing Book*, New York USA 2003.

Bookspan J.: *The AB Revolution Fourth Edition*, Milton Keynes UK 2015.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Mgr Maciej Żyła, maciej.zyla@pcz.pl

Mgr Dariusz Parkitny, dariusz.parkitny@pcz.pl,

Mgr Agnieszka Krzyszkowska-Zalejska, a.krzyszkowska-zalejska@pcz.pl

Dr Waldemar Różycki, waldemar.rozycki@pcz.pl

Mgr Piotr Pawłowski, piotr.pawlowski@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_K01	C1	C1-C15	1,2	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_K01	C1	C1-C15	1,2	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_K01	C1	C1-C15	1,2	F1, F2, P1, P2

## FORMY OCENY - SZCZEGÓŁY

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna podstaw teoretycznych wybranej dyscypliny. Nie uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student zna podstawy teoretyczne wybranej dyscypliny w stopniu dostatecznym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student zna podstawy teoretyczne wybranej dyscypliny w stopniu dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student zna podstawy teoretyczne wybranej dyscypliny w stopniu bardzo dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
Efekt 2	Student nie potrafi wykonać podstawowych elementów technicznych z zakresu wybranej dyscypliny. Nie uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student potrafi wykonać podstawowe elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny w stopniu dostatecznym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student potrafi wykonać podstawowe elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny w stopniu dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student potrafi wykonać podstawowe elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny w stopniu bardzo dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.

Efekt 3	Student nie współpracuje w parze, grupie, zespole. Nie uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student potrafi współpracować w parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play w stopniu dostatecznym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student potrafi współpracować w parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play w stopniu dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student potrafi współpracować w parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play w stopniu bardzo dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
------------	--	---	---	--

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć oraz terminów zajęć

Informacje znajdują się na stronie internetowej Studium Wychowania Fizycznego i Sportu <https://swfis.pcz.pl/> oraz w gablotach w budynku A Studium, al. A. K. 23/25.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce)

Informacja podawana jest na pierwszych zajęciach, dostępna jest także na stronie internetowej Studium Wychowania Fizycznego i Sportu <https://swfis.pcz.pl/>.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK ANGIELSKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1, C2 - Zajęcia wprowadzające. Struktury leksykalno-gramatyczne - test poziomujący.	2
C3, C4 - Autoprezentacja: prezentacja uczelni, terminologia związana z kształceniem akademickim, ścieżka kariery zawodowej.	2
C5, C6 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
C7, C8 - JSwP* - Konstrukcje językowe w użyciu praktycznym: ćwiczenia w komunikacji językowej - kontakty służbowe.	2
C9, C10 - Media społecznościowe: ubieganie się o pracę - konwersacje.	2
C11, C12 - JSwP* - Profil zawodowy- elementy prezentacji.	2
C13, C14 - Funkcje językowe: kontakty zawodowe. Powtórzenie materiału.	2
C15, C16 - Kolokwium I.	2
C17, C18 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
C19, C20 - START-UPs-sukcesy i porażki - ćwiczenia leksykalne.	2
C21, C22 - JSwP* Ćwiczenie kompetencji zawodowych: spotkania biznesowe.	2
C23, C24 - JSwP* Język sytuacyjny- postęp w pracy, delegowanie zadań.	2
C25, C26 - Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
C27, C28 - Kolokwium II.	2
C29, C30 - Podsumowanie materiału. Ewaluacja.	2

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy



\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na realizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwium zaliczeniowych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		4	0,16
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Harding K., Taylor L.: *International Express- Intermediate*, OUP 2019.

Harding K., Taylor L.: *International Express- Upper- Intermediate*, OUP 2019.

Cotton D., Falvey D., Kent S.: *Market Leader – Upper-Intermediate*, Pearson 2016.  
Dubicka I., O’Keeffe M. i inni: *B1+ Business Partner*, Pearson 2018.  
Dubicka I., Rosenberg M. i inni: *B2 Business Partner*, Pearson 2018.  
Duckworth M., Hughes J.: *Business Result- Upper-Intermediate*, OUP 2018.  
Evans V., Dooley J., Brown H.: *Carrer Paths: Management II*, Egis 2013.  
Stephenson H., Lansford L., Dummett P.: *"Keynote"- intermediate/upper intermediate*, National Geographic Learning, 2015.  
Cotton D., Falvey D., Kent S., Rogers J.: *Market leader – intermediate*, Pearson 2016.

### **Literatura uzupełniająca**

Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.  
Dooley J., Evans V.: *Grammarway 2,3,4*, Express Publishing 1999  
oraz inne podręczniki do gramatyki.  
*Dictionary of Contemporary English*, Pearson Longman 2009  
oraz inne słowniki.  
Sanchez H., Frias A. i inni: *English for Professional Success*, Thomson LTD 2006.  
Mackenzie I.: *Management and Marketing*, Heinle 1997.  
Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.  
Milne J.M. : *Business Language Practice*, Heinle 1994.  
Wood N.: *Business and Commerce*, Oxford University Press 2003.  
Aplikacje specjalistyczne, czasopisma specjalistyczne; zasoby Internetu.  
The Usborne Science Encyclopedia with QR links, Usborne Publishing 2015.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Mgr Wioletta Będkowska, wioletta.bedkowska@pcz.pl  
Mgr Joanna Dziurkowska, joanna.dziurkowska@pcz.pl  
Mgr Małgorzata Engelking, malgorzata.engelking@pcz.pl  
Mgr Marian Gałkowski, marian.galkowski@pcz.pl  
Mgr Aleksandra Glińska, aleksandra.glinska@pcz.pl  
Mgr Katarzyna Górniak-Cierpień, katarzyna.gorniak@pcz.pl  
Mgr Dorota Imiołczyk, dorota.imiolczyk@pcz.pl  
Mgr Barbara Janik, barbara.janik@pcz.pl  
Mgr Aneta Kot, aneta.kot@pcz.pl  
Mgr Izabela Mishchil, izabela.mishchil@pcz.pl

Mgr Monika Nitkiewicz, monika.nitkiewicz@pcz.pl

Mgr Barbara Nowak, barbara.nowak@pcz.pl

Mgr Joanna Pabjańczyk-Musialska, j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl

Mgr Katarzyna Stefańczyk, katarzyna.stefanczyk@pcz.pl

Dr Marlena Wilk, marlena.wilk@pcz.pl

Mgr Przemysław Załęcki, przemyslaw.zalecki@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C7-C10, C13-C14, C19-C24	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C5-C6, C25-C26	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C3-C4, C11-C12	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	<p>Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji grammatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnąć wynik poniżej 60%.</p>	<p>Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.</p>	<p>Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy, lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%</p>	<p>Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.</p>
Efekt 2	<p>Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.</p>	<p>Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.</p>

Efekt 3	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.

\*Ocena półwkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena półwkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK NIEMIECKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1, C2 - Zajęcia wprowadzające. Struktury leksykalno-gramatyczne - test poziomujący.	2
C3, C4 - Autoprezentacja: prezentacja uczelni, terminologia związana z kształceniem akademickim, ścieżka kariery zawodowej.	2
C5, C6 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
C7, C8 - JSwP* - Konstrukcje językowe w użyciu praktycznym: ćwiczenia w komunikacji językowej - kontakty służbowe.	2
C9, C10 - Media społecznościowe: ubieganie się o pracę - konwersacje.	2
C11, C12 - JSwP* - profil zawodowy- elementy prezentacji.	2
C13, C14 - Funkcje językowe: kontakty zawodowe. Powtórzenie materiału.	2
C15, C16 - Kolokwium I.	2
C17, C18 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
C19, C20 - START-UPs-sukcesy i porażki - ćwiczenia leksykalne.	2
C21, C22 - JSwP* Ćwiczenie kompetencji zawodowych: spotkania biznesowe.	2
C23, C24 - JSwP* Język sytuacyjny- postęp w pracy, delegowanie zadań.	2
C25, C26 - Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
C27, C28 - Kolokwium II.	2
C29, C30 - Podsumowanie materiału. Ewaluacja.	2

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy



\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na realizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwii zaliczeniowych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		4	0,16
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Fügert N., Grosser R.: *DaF im Unternehmen B1, Kurs- und Übungsbuch*, Klett, 2016.

Hagner V., Schlüter S.: *Im Beruf neu*, Hueber Verlag, 2021.

Braunert J., Schlenker W.: *Unternehmen Deutsch*, Klett, Stuttgart, 2014.

Sander I., Braun B., Doubek M.: *DaF Kompakt D*, Klett, Stuttgart, 2015.

Hilper S., Kalender S., Kerner M.: *Schritte international 5*, Hueber, 2012.

Guenat G., Hartmann P.: *Deutsch für das Berufsleben B1*, E. Klett Sprachen GmbH, 2015.

Braun-Podeschwa J., Habersack Ch., Pude A.: *Menschen*, Huber, 2018.

Funk H., Kuhn Ch.: *Studio B1 + kurs DVD*, Cornelsen BC edu, Berlin 2012.

Bosch G., Dahmen K.: *Schritte international*, Hueber Verlag, Ismaning, 2012.

Eismann V.: *Erfolgreich bei Präsentationen*, Cornelsen Verlag, Berlin 2016.

Kärchner-Ober R.: *Deutsch für Ingenieure B1-B2*, Hueber, Warszawa 2015.

Baberadova H.: *Język niemiecki w ekonomii: Fremdsprache Deutsch – Finanzen B2/C1*, LektorKlett, 2012

#### **Literatura uzupełniająca**

*Wielki Słownik niemiecko-polski/polsko-niemiecki PONS*, LektorKlett, Kraków 2010.

Corbbeil J.-C., Archambault A.: *Słownik obrazkowy polsko-niemiecki*, Klett, Poznań 2007.

Tarkiewicz U.: *Deutsche Fachtexte leichter gemacht*, Wydawnictwa PCz, Częstochowa 2009.

Wyszyński J.: *Sehen, Hören, Verstehen – Ćwiczenia do materiałów audiowizualnych*, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008.

Czasopisma: [magazin-deutschland.de](http://magazin-deutschland.de), [Bildung&Wissenschaft](http://Bildung&Wissenschaft).

Słowniki mono i bilingwalne, również on-linowe.

Aplikacje specjalistyczne oraz zasoby Internetu.

#### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Mgr Henryk Juszcak, [henryk.juszcak@pcz.pl](mailto:henryk.juszcak@pcz.pl)

Dr Marlena Wilk, [marlena.wilk@pcz.pl](mailto:marlena.wilk@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C7-C10, C13-C14, C19-C24	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C5-C6, C25-C26	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C3-C4, C11-C12	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.

	ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.			
Efekt 2	Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.	Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.	Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiedzieć się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.	Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiedzieć się piśmiennie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
Efekt 3	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować	Student potrafi przygotować	Student potrafi przygotować	Student potrafi przygotować

	i przedstawić prezentacji na zadany temat.	prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe.	prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.	prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.
--	--	--	---	---

\*Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>METODY ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Rodzaj studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Zarządzania i Przedsiębiorczości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Piotr Tomski, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie metod organizacji i zarządzania w kontekście wy-  
mogów współczesnego rynku.

C2. Przekazanie wiedzy i wskazówek umożliwiających nabycie umiejętności w za-  
kresie organizacji

i zarządzania w warunkach współczesnego rynku.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu podstaw zarządzania.

Student potrafi współpracować w grupie i wyrażać swoje opinie.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi wymienić, scharakteryzować i omówić podstawowe metody i  
techniki organizacji i zarządzania.

EU 2 - Student zna i rozumie metody organizacji i zarządzania oraz potrafi wskazać ich praktyczne zastosowania.

EU 3 - Student posiada umiejętności w zakresie analizy praktycznych rozwiązań w obszarze metod organizacji i zarządzania w organizacjach gospodarczych.

EU 4 - Student posiada umiejętność rozwiązywania prostych sytuacji problemowych z obszaru organizacji i zarządzania.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Podstawowe pojęcia z zakresu metod organizacji i zarządzania.	2
W2 - Metody zarządzania relacjami przedsiębiorstwa z otoczeniem.	3
W3 - Metody planowania.	2
W4 - Metody organizowania.	2
W5 - Metody motywowania.	2
W6 - Metody pozyskiwania informacji dla potrzeb zarządzania.	2
W7 - Metody rozwiązywania problemów w przedsiębiorstwie.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Organizacja pracy w ramach ćwiczeń z przedmiotu metody organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem.	1
C2 - Podstawowe pojęcia z zakresu metod organizacji pracy i zarządzania.	1
C3 - Metody zarządzania relacjami przedsiębiorstwa z otoczeniem.	3
C4 - Metody planowania.	2
C5 - Metody organizowania.	2
C6 - Metody motywowania.	2
C7 - Metody pozyskiwania informacji dla potrzeb zarządzania.	2
C8 - Metody rozwiązywania problemów w przedsiębiorstwie.	1
C9 - Kolokwium zaliczeniowe.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Tablica.

Teksty źródłowe/źródła internetowe.

Formularze/instrukcje do ćwiczeń/opisy przypadków.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena rozwiązań problemów, opisów case study oraz ćwiczeń realizowanych w trakcie trwania semestru.

P1. Kolokwium zaliczeniowe (test).

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów (test).

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności		
		[h]	ECTS	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	15	0,6	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	15	0,6	1,00
Przygotowanie do ćwiczeń		10	0,4	
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		6	0,24	0,24
Konsultacje		4	0,16	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>	



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Bieniok H.: *Metody sprawnego zarządzania*, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2011.

Błaszczuk W.: *Metody organizacji i zarządzania. Kształtowanie relacji organizacyjnych*, PWN, Warszawa 2011.

Czerska M., Szpitter A.A.: *Koncepcje zarządzania. Podręcznik akademicki*, Wydawnictwa C.H.Beck, Warszawa 2010.

### Literatura uzupełniająca

Zimniewicz K.: *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2010.

Kisielnicki J.: *Zarządzanie organizacją. Zarządzanie nie musi być trudne*, Oficyna Wydawnicza Wyższej Szkoły Handlu i Prawa, Warszawa 2015.

Nowodziński P. Tomski P.: *Więzi międzyorganizacyjne w strategii konkurencji i rozwoju przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2010.

Lemańska-Majdzik A., Tomski P. (red.): *Challenges in Contemporary Management.*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2013.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT(IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Piotr Tomski, prof. PCz, piotr.tomski@wz.pcz.pl

Dr Marzena Pytel, marzena.pytel@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PRK)</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U07, K_K03	C1	W1-W7, C1-C9	1-6	F1, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02,	C1, C2	W1-W7,	1-6	F1, P1,

	K_U07, K_K03		C1-C9		P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_U07, K_K03	C2, C2	W1-W7, C1-C9	1-6	F1
EU 4	K_W01, K_W02, K_U07, K_K03	C2, C2	W1-W7, C1-C9	1-6	F1

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student uzyskał poniżej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał co najmniej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał co najmniej 80% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał 100% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.
Efekt 2	Student uzyskał poniżej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał co najmniej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał co najmniej 80% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał 100% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.
Efekt 3	Student uzyskał poniżej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efek-	Student uzyskał co najmniej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efek-	Student uzyskał co najmniej 80% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał 100% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.

	tu uczenia się.	tu uczenia się.		
Efekt 4	Student uzyskał poniżej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał co najmniej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał co najmniej 80% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał 100% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp.:

Informacje przekazywane są na pierwszych zajęciach oraz przesyłane drogą elektroniczną na adresy poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:

Informacje te znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):

Informacje te znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):

Informacja podawana jest na pierwszych zajęciach, dostępna jest także na stronie internetowej Wydziału Zarządzania.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>METODY MIERZENIA I NORMOWANIA PRACY</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie metod mierzenia i normowania pracy.
- C2. Przedstawienie zastosowanie metod mierzenia i normowania pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwem.
- C3. Nabycie umiejętności stosowania metod mierzenia i normowania pracy w praktyce.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Student posiada podstawową wiedzę w zakresie organizacji pracy.
- Student posiada wiedzę w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem.
- Student zna i potrafi przeliczać jednostki fizyczne.
- Student potrafi wykazać się kreatywnością w rozwiązywaniu problemów organizacyjnych.

## EFEKTY UCZENIA SIE

EU 1 - Student potrafi opracowywać i wdrażać rozwiązania mające na celu doskonalenie procesów pracy.

EU 2 - Student potrafi ustalić normy czasu na podstawie pomiarów.

EU 3 - Student potrafi przeprowadzać analizy związane z organizacją pracy.

EU 4 - Student potrafi wykorzystywać programy komputerowe w analizie organizacji pracy a nawet je doskonalić.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Metody planowania, organizacji, kierowania i kontrolowania w zarządzaniu organizacją.	1
W2 - Metody i techniki organizowania pracy. Cykl organizacyjny jako uniwersalna dyrektywa organizowania działań.	1
W3, W4 - Ogólne metody (podejścia) organizatorskie: metoda diagnostyczna usprawniania systemów organizacji i zarządzania. Metoda prognostyczna projektowania systemów organizacji i zarządzania.	2
W5, W6 - Techniki zbierania i rejestracji informacji dla potrzeb diagnozy organizatorskiej. Techniki obserwacji bezpośredniej.	2
W7-W9 - Techniki kartowania organizatorskiego: Karta procesu. Karta Przebiegu Materiału. Karta Obiegu Dokumentu. Karta przebiegu Czynności. Karta Czynności Zespołowych. Karta Czynności obu Rąk.	3
W10 - Struktura czasu roboczego. Fotografia dnia pracy.	1
W11 - Technika obserwacji migawkowych.	1
W12 - Chronometraż.	1
W13 - Rodzaje i funkcje norm pracy.	1
W14 - Metody sumaryczne i analityczne normowania pracy.	1
W15 - Sprawdzenie wiadomości z wykładów.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zapoznanie studentów z zasadami obowiązującymi przy zaliczeniu.	1
C2 - Organizowanie pracy- wykorzystanie metody MTM2.	1

C3, C4- Doskonalenie procesów pracy- wykorzystanie Karty Przebiegu Materiału (KPM) i Kart Przebiegu Czynności (KPC) oraz metody Krytycznej Oceny i Analizy.	2
C5 - Projektowanie stanowisk roboczych- wykorzystanie Karty Przebiegu Czynności i Karty Czynności Rąk oraz graficznych metod projektowania stanowisk pracy.	1
C6 - Klasyfikacja czasu na podstawie obserwacji.	1
C7 - Ustalanie norm czasu na podstawie pomiarów z wykorzystaniem obserwacji chronometrażowych.	1
C8 - Wykorzystanie obserwacji migawkowych.	1
C9 - Normowanie metodami analitycznymi.	1
C10 - Opracowanie normatywów czasu na podstawie pomiarów.	1
C11 - Obliczanie norm czasu z wykorzystaniem programów komputerowych.	1
C12 - Obliczanie wielkości zatrudnienia z wykorzystaniem programów komputerowych.	1
C13 - Obliczenia i analizy związane z organizacją pracy z wykorzystaniem programów komputerowych: kolejność obróbki, analiza informacji, analiza kompetencyjna, projektowanie struktur organizacyjnych.	1
C14 - Kolokwium zaliczeniowe.	1
C15 - Zaliczenie przedmiotu.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Skrypty i podręczniki.

Komputer z oprogramowaniem.

Sprzęt audiowizualny.

Stoper, kamera.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1.Sprawozdania z ćwiczeń.

F2.Kolokwium zaliczeniowe.

P1.Ocena końcowa.

P2.Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	5	0,2
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń	6	0,24
Przygotowanie się do kolokwium	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Przybyła H., Korban Z.: *Nowe techniki organizatorskie*, Wydaw. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011.

Bieniok H. i zespół: *Metody sprawnego zarządzania*, Wydanie 4, Wydaw. PLACET, Warszawa 2011.

Baraniak B.: *Metody badania pracy*, Wydaw. WAIP, Warszawa 2009.

Mikołajczyk Z.: *Techniki organizatorskie w rozwiązywaniu problemów zarządzania*, PWN, Warszawa 2002.

### Literatura uzupełniająca

Koźmiński K., Piotrowski W. (red): *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, PWN, Warszawa 2005.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Joanna Tabor , joanna.tabor@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U07, K_K03	C1,C2	W1-W14	1, 2, 4, 5	F1,F2,P1,P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_U07, K_K03	C3	C2	1, 2, 4, 5	F1, P1
EU 3	K_W01, K_W02, K_U07, K_K03	C3	C3-C10	2, 4, 5	F1,P1
EU 4	K_W01, K_W02, K_U07, K_K03	C2	C11-C13	2, 3, 5	F1,P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie potrafi opracowywać i wdrażać rozwiązania mające na celu doskonalenie procesów pracy.	Student potrafi opracowywać i wdrażać rozwiązania mające na celu doskonalenie procesów pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie opracowywać i wdrażać rozwiązania mające na celu doskonalenie procesów pracy.	Student potrafi samodzielnie opracowywać i wdrażać rozwiązania mające na celu doskonalenie procesów pracy wraz z uzasadnieniem wyboru zastosowania



				wanych metod.
Efekt 2	Student nie potrafi ustalić norm czasu na podstawie pomiarów.	Student potrafi ustalić normy czasu na podstawie pomiarów z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie ustalić normy czasu na podstawie pomiarów.	Student potrafi samodzielnie ustalić normy czasu na podstawie pomiarów oraz uzasadnić wybór zastosowanych metod.
Efekt 3	Student nie potrafi przeprowadzać analiz związanych z organizacją pracy.	Student potrafi przeprowadzać analizy związane z organizacją pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie przeprowadzać analizy związane z organizacją pracy.	Student potrafi samodzielnie przeprowadzać analizy związane z organizacją pracy oraz formułować wnioski.
Efekt 4	Student nie potrafi wykorzystywać programów komputerowych w analizie organizacji pracy.	Student potrafi wykorzystywać programy komputerowe w analizie organizacji pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi wykorzystywać programy komputerowe w analizie organizacji pracy.	Student potrafi wykorzystywać programy komputerowe w analizie organizacji pracy a nawet je doskonalić.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SYSTEMY LOGISTYCZNE</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Logistyki</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Tomasz Szczepanik</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CELPRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie procesów logistycznych i metod ich usprawniania.

C2. Obszary projektowania procesów i systemów logistycznych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość procesów logistycznych.

Rola integracji procesów gospodarczych i podejścia systemowego do logistyki.

Podział funkcjonalny i fazowy logistyki.

Podstawy logistyki, jej rola w powiązaniu przedsiębiorstw w łańcuchach dostaw oraz zarządzania nim.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi omówić nowoczesne modele, metody i rozwiązania w zakresie projektowania systemów logistycznych.

EU 2 - Student umie dokonywać analizy procesów gospodarczych.

EU 3 - Student potrafi wyjaśnić rolę procesów logistycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem.

### TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Procesowe aspekty zarządzania. Orientacja funkcjonalna i procesowa w logistyce. Podejście systemowe i procesowe.	2
W2 - System logistyczny, rodzaje systemów logistycznych, metody analizy systemów logistycznych.	1
W3 - Pojęcie i struktura procesu. Klasyfikacja procesów, metodyka zarządzania procesami w przedsiębiorstwie. Wdrażanie podejścia procesowego w przedsiębiorstwie. Formy organizacji procesowej w przedsiębiorstwie.	3
W4 - Istota zarządzania procesami, metody i narzędzia projektowania procesów gospodarczych, dobre i złe praktyki zarządzania procesami.	2
W5 - Formy organizacji procesowej w przedsiębiorstwie.	2
W6 - Metody i techniki usprawniania procesów. Pomiar procesów. Kierowanie realizacją procesów.	2
W7 - Modele i standaryzacja procesów.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1- Orientacja pozioma i pionowa w przedsiębiorstwie, wady i zalety, dążenie do zarządzania procesowego.	4
C2 - Analiza procesowa na przykładzie przedsiębiorstwa.	4
C3 - Zasady mapowania procesów. Dokumentacja procesowa.	2
C4 - Przykład mapowania procesów na podstawie przedsiębiorstwa „X”.	4
C5 - Pomiar wydajności procesów.	2
C6 - Wdrażanie podejścia procesowego w przedsiębiorstwie, dobór możliwych form organizacji procesowej.	4
C7 - Monitorowanie i doskonalenie procesów.	2
C8 - Analiza, projektowanie i zarządzanie procesami głównymi: zakupów	4

i zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji; analiza, projektowanie i zarządzanie podprocesami: zapasami, magazynowaniem, transportem.	
C9 - Analiza wymagań dla zasobów. Definiowanie dysponowanych zasobów. Bilansowanie zadań logistycznych i obciążenia zasobów. Określenie wymaganego potencjału w łańcuchu dostaw, analiza zakłóceń i wąskich gardeł, przestojów, kolejek.	4

### NARZĘDZIADYDAKTYCZNE

Podręczniki.

Sprzęt multimedialny.

Instrukcje laboratoryjne.

Platforma e-learningowa PCz.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P –PODSUMOWUJĄCA)

F1. Zadania projektowe.

P1. Prezentacja wykonanych zadań.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### OBCIĄŻENIE PRACĄSTUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem - wykłady	15	0,5
Godziny kontaktowe z nauczycielem - ćwiczenia	30	1,0
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości	26	1,04
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Jacyna M., Lewczuk K.: *Projektowanie systemów logistycznych*, PWN, Warszawa 2016.

Skrzypek E., Hofman M.: *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie: identyfikowanie, pomiar, usprawnianie*, Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa 2010.

### Literatura uzupełniająca

Nowakowski T. (red.): *Systemy logistyczne. Podręcznik, Część 1*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2010.

T. Nowakowski (red.): *Systemy logistyczne. Podręcznik, Część 2*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2011.

Szymonik A., Bielecki M.: *Bezpieczeństwo systemu logistycznego w nowoczesnym zarządzaniu*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2015.

Kubański M.: *Systemy logistyczne*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-Biała, 2015.

Chład M., Jaroszyński J.: *Controlling Logistics in the Supply Chain*, Advanced Logistic Systems. Theory and Practice, vol. 7, 2013.

Chład M.: *Controlling logistyczny w systemie łańcucha dostaw*, TLM. "Total Logistic Management". XVI Konferencja Logistyki Stosowanej. Materiały konferencyjne. Red. nauk. Adam Lichota. Zakopane, 2012.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Tomasz Szczepanik, tomasz.szczepanik@pcz.pl

Dr Mateusz Chład, mateusz.chlad@pcz.pl

Mgr Aleksandra Belof, aleksandra.belof@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W02, K_W06, K_U05,	C1, C2	W1, W3, C4, C5	1, 3, 4	F1, P1, P2

	K_K01, K_K05				
EU 2	K_W01 K_W02, K_W06, K_U05, K_K01, K_K05	C2	W2, C1, C3	2, 3, 4	F1,P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_W06, K_U05, K_K01, K_K05	C1, C2	C5, C6, C8, C9	2, 3, 4	F1,P1

### FORMY OCENY –SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna podstaw modelowania systemów logistycznych modelowania systemów logistycznych.	Student zna podstawy modelowania systemów logistycznych.	Student zna podstawy modelowania systemów logistycznych, ale nie zawsze potrafi zastosować wiedzę w przykładach praktycznych.	Student zna podstawy modelowania systemów logistycznych, potrafi znaleźć rozwiązania do większości przykładów problemowych.
Efekt 2	Student nie zna podstaw analizy procesów gospodarczych.	Student zna podstawy analizy procesów gospodarczych.	Student zna podstawy analizy procesów gospodarczych, ale nie zawsze potrafi zastosować wiedzę w przykładach praktycznych.	Student zna podstawy analizy procesów gospodarczych potrafi znaleźć rozwiązania do większości przykładów problemowych.

Efekt 3	Student nie potrafi wskazać roli procesów logistycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	Student potrafi wskazać rolę procesów logistycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	Student potrafi wskazać rolę procesów logistycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem, ale nie zawsze potrafi zastosować wiedzę w przykładach praktycznych.	Student potrafi wskazać rolę procesów logistycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem; potrafi znaleźć rozwiązania do większości przykładów problemowych.
------------	--	--	---	---

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE OPRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Logistyki.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ŁAŃCUCHY DOSTAW</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Logistyki</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Mateusz Chład</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Nabycie wiedzy z zakresu ewolucji logistyki w kierunku zarządzania łańcuchami dostaw.

C2. Nabycie wiedzy z zakresu analizy procesów logistycznych w łańcuchu dostaw: zaopatrzenia

i gospodarki materiałowej, magazynowania, transportu, dystrybucji, zarządzania zapasami, logistyki produkcji.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna pojęcie logistyki i jej zakres.

Student umie poprawnie zdefiniować pojęcie zapasów w przedsiębiorstwie, posiada podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Student wie, czym są koszty bezpośrednie, pośrednie, koszty stałe i zmienne, koszty całkowite.

Student zna regułę 6R i 7R.

Student interpretuje rysunki i schematy łańcuchów dostaw.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi przeanalizować procesy logistyczne w łańcuchu dostaw oraz relacje między ogniwami łańcucha. Posiada wiedzę na temat korzyści zastosowania zarządzania łańcuchami dostaw do polepszenia pozycji konkurencyjnej.

EU 2 - Student sprawnie analizuje zalety i wady mapowania procesów logistycznych w łańcuchu dostaw.

EU 3 - Student potrafi przeprowadzić korzyści i kosztów współpracy w łańcuchu dostaw.

EU4 - Student poprawnie analizuje treści i dane zawarte w praktycznych przykładach z zakresu zarządzania łańcuchem dostaw.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Omówienie podstawowych zasad dotyczących egzaminu z przedmiotu, przedstawienie podstawowych pozycji literatury. Ewolucja logistyki w kierunku zarządzania łańcuchami dostaw.	2
W2 - Prezentacja i analiza podstawowych pojęć i definicji w obszarze zarządzania łańcuchem dostaw.	1
W3 - Omówienie przyczyn wzrostu popularności koncepcji zarządzania łańcuchami dostaw.	1
W4 - Efekty zarządzania łańcuchami dostaw.	1
W5 - Logistyka a zarządzanie łańcuchami dostaw – prezentacja i analiza podstawowych różnic.	2
W6 - Potencjalne korzyści z zastosowania zarządzania łańcuchami dostaw.	1
W7 - Mapowanie procesów i działań w łańcuchu dostaw.	2
W8 - Analiza rentowności klienta w łańcuchu dostaw.	2
W9 - Prezentacje przykładowych łańcuchów dostaw wraz z charakterystyką relacji między ogniwami łańcucha	2
W10 - Sprawdzenie wiedzy studentów – egzamin.	1

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Omówienie zasad uzyskania zaliczenia, przedstawienie podstawowych pozycji literatury przedmiotu.	1
C2 - Przedstawienie i omówienie procesów logistycznych zachodzących w łańcuchu dostaw.	2
C3 - Strona popytowa i podażowa w łańcuchu dostaw.	2
C4 - Rozwiązywanie problemu planowania tras w łańcuchu dostaw. Procedura wyboru spedytora.	2
C5 - Konfigurowanie sieci dystrybucji – liczba magazynów, analiza przypadku.	3
C6 - Mechanizm planowania zapasów metodą DRP.	3
C7 - Obliczanie wielkości i terminu dostaw, wielokryterialny wybór dostawcy.	3
C8 - Rozwiązywanie problemu lokalizacji zakładów w łańcuchu dostaw.	3
C9 - Omówienie i analiza studiów przypadków łańcuchów dostaw.	6
C10 - Rozwiązywanie wybranych problemów zarządzania w łańcuchu dostaw.	3
C11 - Sprawdzenie wiedzy studentów.	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki, skrypty.

Projektor multimedialny, laptop.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Konwersacja ze studentami.

F2. Ćwiczenia z rozwiązywaniem zadań, analizą i dyskusją przypadków.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem	45	1,8
Przygotowanie się do ćwiczeń	20	0,8
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	6	0,24
Udział w konsultacjach	4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Kot S.: *Zarządzanie łańcuchami dostaw w małych i średnich przedsiębiorstwach zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju*, PWE, Warszawa 2018.

Ciesielski M.: *Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw*, PWE, Warszawa 2009r.

Szymonik A.: *Zarządzanie zapasami i łańcuchem dostaw*, Warszawa : Difin, 2013.

### Literatura uzupełniająca

Witkowski J.: *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje, Procedury, Doświadczenia*, PWE, Warszawa 2010r., Wydanie II zmienione.

Kot S.: *Efektywność zarządzania łańcuchem dostaw w przedsiębiorstwach przemysłu mleczarskiego*, Politechnika Częstochowska Wydział Zarządzania, Częstochowa 2003.

Kot, S.: *Sustainable Supply Chain Management in Small and Medium Enterprises*, Sustainability, 2018, 10, 1143. Doi:10.3390/su10041143.

Kovacs G., Kot S.: *Economic and social effects of novel supply chain concepts and virtual enterprises*, Journal of International Studies, (2017) 10 (1), pp. 237-25.

Kot, S.: *Funkcjonowanie małych i średnich przedsiębiorstw w kontekście zarządzania łańcuchem dostaw*, Przegląd Organizacji, 11, 2017, 3-11.

Kiperska-Moroń D.: *Podstawy podejmowania decyzji logistycznych w przedsiębiorstwie*, Akademia Ekonomiczna w Katowicach, 2010r., Wydanie V.

Gołemska E.: *Kompendium wiedzy o logistyce*, PWN, Warszawa 2010r., wydanie IV.

Chład M.: *Concept of Sustainable Transport Development*, Business Management and Corporate Social Responsibility, Łęgowik-Świącik S., Surowiec A., (red.), VSB - Technical University of Ostrava, Ostrava 2018.

Chład M.: *Metodologia pomiaru funkcjonowania łańcucha dostaw*, TLM. "Total Logistic Management". XVI Konferencja Logistyki Stosowanej. Materiały konferencyjne. Red. nauk. Lichota A. Zakopane 2012.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Prof. PCz. dr hab. inż. Sebastian Kot, sebastian.kot@pcz.pl

Dr Mateusz Chład, mateusz.chlad@pcz.pl

Mgr Monika Chład, monika.chlad@pcz.pl

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W08, K_U09, K_K01	C1, C2	W2, W3, W4, W5, W6, C2-C3	1, 2, 3	F1, P2
EU 2	K_W01, K_W08, K_U09, K_K01	C1, C2	W7, C4	1, 2, 3	F1, F2, P2
EU 3	K_W01, K_W08, K_U09, K_U10, K_K01	C1, C2	C5, C6, C7	1, 2,3	F1, F2,
EU 4	K_W01, K_W08, K_U09, K_U10, K_K01	C1, C2	C9, C10, C11	1,2, 3	F1, P1,

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	<p>Student nie potrafi przeanalizować procesów logistycznych w łańcuchu dostaw oraz relacji między ogniwami łańcucha.</p> <p>Nie posiada wiedzy na temat korzyści zastosowania zarządzania łańcuchami dostaw do polepszenia pozycji konkurencyjnej.</p>	<p>Student nieprecyzyjnie analizuje procesy logistyczne w łańcuchu dostaw oraz relacje między poszczególnymi ogniwami łańcucha.</p>	<p>Student potrafi precyzyjnie przeanalizować procesy logistyczne w łańcuchu dostaw oraz relacje między ogniwami łańcucha.</p>	<p>Student potrafi bezbłędnie przeanalizować procesy logistyczne w łańcuchu dostaw oraz relacje między ogniwami łańcucha. Posiada wiedzę na temat korzyści zastosowania zarządzania łańcuchami dostaw do polepszenia pozycji konkurencyjnej.</p>
Efekt 2	<p>Student nie potrafi wyjaśnić znaczenia czasu w logistyce, nie zna zalet i wad mapowania procesów logistycznych w przedsiębiorstwie, nie wie na czym polega proces mapowania.</p>	<p>Student potrafi precyzyjnie omówić i wyjaśnić znaczenie czasu w logistyce.</p>	<p>Student potrafi precyzyjnie omówić i wyjaśnić znaczenie czasu w logistyce, zna pojęcie procesu mapowania.</p>	<p>Student zna znaczenie czasu w logistyce, wie czym jest mapowanie procesów logistycznych, sprawnie analizuje zalety i wady wspomnianego procesu w przedsiębiorstwie.</p>
Efekt 3	<p>Student nie potrafi dokonać analizy kosztów proce-</p>	<p>Student potrafi dokonać analizy kosztów proce-</p>	<p>Student potrafi dokonać analizy kosztów proce-</p>	<p>Student prawidłowo dokonuje analizy kosztów</p>

	sów logistycznych. Nie umie wykorzystać danych z przykładu do zastosowania metody ABC, nie wie czym charakteryzuje się wspomniana metoda.	sów logistycznych.	sów logistycznych. Umie wykorzystać dane z przykładu do zastosowania metody ABC.	procesów logistycznych. Wie czym charakteryzuje się metoda ABC. Potrafi bezbłędnie wykorzystać dane z przykładu do zastosowania metody ABC. Umiejętnie formułuje wnioski i analizuje otrzymane wyniki.
Efekt 4	Student nie potrafi prawidłowo analizować treści i danych zawartych w praktycznych przykładach z zakresu logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw.	Student nieumiejętnie analizuje treści i dane zawarte w praktycznych przykładach z zakresu logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw.	Student prawidłowo analizuje treści i dane zawarte w praktycznych przykładach z zakresu logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw.	Student poprawnie analizuje treści i dane zawarte w praktycznych przykładach z zakresu logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw. Umiejętnie formułuje wnioski i analizuje otrzymane wyniki, a także proponuje zmiany mające na celu polepszenie stanu faktycznego analizowanych przedsiębiorstw.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć zawarte są na stronie internetowej Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) zawarte są na stronie internetowej Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Logistyki.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>INŻYNIERIA PRODUKCJI I USŁUG</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Robert Ulewicz, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Poznanie podstawowych zagadnień z zakresu inżynierii produkcji i usług.  
C2. Umiejętność tworzenia modeli systemu produkcyjnego w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Student zna podstawy zarządzania.  
Student zna podstawowe obliczenia matematyczne.  
Student zna podstawowe procesy produkcyjne.

#### **EFEKTYUCZENIA SIĘ**

- EU 1 - Student posługuje się terminami z zakresu inżynierii produkcji i usług, charakteryzuje pojęcie i podział procesu produkcyjnego i wytwórczego oraz podział procesów produkcyjnych według różnych kryteriów.

EU 2 - Student potrafi scharakteryzować pojęcie i elementy systemu produkcyjnego i otoczenia systemu produkcyjnego, zdolność produkcyjna, produktywność całkowita i cząstkowa, współczynnik wykorzystania potencjału produkcyjnego, cykl produkcyjny, zapasy, wykresy Gantta oraz rozwiązuje zadania związane z tymi pojęciami.

EU 3 - Student zna typy oraz formy oraz odmiany organizacji produkcji, potrafi wymienić i scharakteryzować konwencjonalne systemy produkcyjne oraz nowoczesne koncepcje i metody organizacji produkcji.

EU 4 - Student charakteryzuje pojęcie elastycznych systemów produkcyjnych oraz przesłanki wzrostu elastyczności systemów produkcyjnych, potrafi opisać techniczne przygotowanie nowych wyrobów i przygotowanie nowej produkcji jak również potrafi scharakteryzować metody racjonalnego rozmieszczenia stanowisk roboczych.

### TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Podstawowe terminy z zakresu inżynierii produkcji i usług.	1
W2 - System produkcyjny, otoczenie systemu produkcyjnego.	2
W3 - Proces produkcyjny i wytwórczy, podział procesów produkcyjnych według różnych kryteriów.	2
W4 - Funkcjonowanie systemów i procesów produkcyjnych.	1
W5 - Gospodarowanie zdolnością produkcyjną.	1
W6 - Techniczne przygotowanie nowych wyrobów, przygotowanie nowej produkcji.	2
W7 - Cykl produkcyjny i technologiczny. Znaczenie metod synchronizacji operacji w procesie produkcyjnym.	1
W8 - Typy, formy i odmiany organizacji produkcji.	2
W9 - Elastyczne Systemy produkcyjne.	1
W10 - Konwencjonalne systemy produkcyjne, nowoczesne koncepcje i metody organizacji produkcji.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Model systemu produkcyjnego, charakterystyka wektora wejścia i wektora wyjścia, przykłady.	2

C2 - Materiały i surowce, definicje, układ gałęziowy i rodzajowy materiałów, zadania.	1
C3 - Produktywność systemu produkcyjnego, obliczanie produktywności całkowitej i cząstkowej, zadania.	2
C4 - Przykłady typów i form organizacji produkcji, zadania.	2
C5 - Cykl produkcyjny, organizowanie cyklu produkcyjnego według metody szeregowej, równoległej i szeregowo-równoległej, metody skracania cyklu produkcyjnego, zadania.	2
C6 - Gospodarka materiałowa, Zapasy, podział, zadania.	2
C7 - Proces produkcyjny, operacje w procesie produkcyjnym, przykłady.	1
C8 - Podział procesów produkcyjnych według różnych kryteriów, zadania.	1
C9 - Metody obliczania zdolności produkcyjnej, wykorzystanie zdolności produkcyjnej, zadania.	1
C10 - Wykresy Gantta, praktyczne zastosowanie.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Omówienie projektu. Przedstawienie wymagań edycyjnych. Charakterystyka badanego przedsiębiorstwa, asortyment wyrobów, charakterystyka osiągnięć przedsiębiorstwa.	3
P2 - Stworzenie modelu systemu produkcyjnego dla wybranego produktu, charakterystyka wektora wejścia i wektora wyjścia.	2
P3 - Charakterystyka otoczenia systemu produkcyjnego dla wybranego przedsiębiorstwa.	2
P4 - Charakterystyka procesu produkcyjnego w wybranym przedsiębiorstwie z podziałem na proces badań i rozwoju, proces wytwórczy, proces dystrybucji i obsługi klienta.	2
P5 - Stworzenie schematu procesu wytwórczego w ujęciu technologicznym.	2
P6 - Metody racjonalnego rozmieszczenia stanowisk roboczych: metoda okręgów i trójkątów, rozmieszczenie maszyn i urządzeń produkcyjnych na rzucie poziomym hali produkcyjnej w wybranym przedsiębiorstwie.	2
P7 - Charakterystyka i ocena funkcjonowania wyposażenia produkcyjnego, możliwość automatyzacji procesów i zastosowania elastycznych systemów produkcji oraz Industry 4.0.	2

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Środki wizualne (komputer, rzutnik multimedialny, projektor).

Kreda + tablica + mazak do tablic.

Podręczniki, skrypty.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Obserwacja pracy studenta.

F2. Ocena z wykonania ćwiczeń cząstkowych.

F3. Ocena z wykonania projektów cząstkowych.

F4. Ocena z zadań wykonanych w e-learningu.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym (wykłady, ćwiczenia, projekt)	45	1,8
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie do kolokwium z ćwiczeń	11	0,44
Przygotowanie własnego projektu	15	0,6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

### **Literatura podstawowa**

Borkowski S., Ulewicz R.: *Zarządzanie produkcją. Systemy produkcyjne*, Oficyna Wydawnicza „Humanitas”, Sosnowiec 2008.

Pająk E.: *Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja*, PWN. Warszawa 2017.

Durlik I., Santarek K.: *Inżynieria zarządzania III, Naukowe, techniczne i inwestycyjne przygotowanie produkcji wyrobów wysokiej techniki*, C.H. Beck. Warszawa 2016.

Knosala R., *Inżynieria produkcji. Kompendium wiedzy*, PWE Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2017.

Kulińska E., Busławski A., Busławski A., Kulińska E., *Zarządzanie procesem produkcji*, Difin, Warszawa 2019.

### **Literatura uzupełniająca**

Borkowski S., Ulewicz R.: *Systemy produkcyjne – Manufacturing systems*, Instytut Organizacji i Zarządzania „Orgmasz”., Warszawa 2009.

Rosak-Szyrocka J., Krynke M., Knop K.: *Doskonalenie przedsiębiorstw w aspekcie czystszej produkcji i zrównoważonego rozwoju* Monografia, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji. Częstochowa 2017, s. 136.

## **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr hab. inż. Robert Ulewicz, prof. PCz, robert.ulewicz@pcz.pl

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, Prof. PCz, d.klimecka-tatar@pcz.pl

Dr inż. Manuela Ingaldi, manuela.ingaldi@pcz.pl

Dr inż. Magdalena Mazur, magdalena.mazur@pcz.pl

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

Dr inż. Marta Jagusiak-Kocik, m.jagusiak-kocik@pcz.pl

Dr inż. Krzysztof Knop, krzysztof.knop@pcz.pl

Dr Joanna Rosak-Szyrocka, j.rosak-szyrocka@pcz.pl

Mgr inż. Krzysztof Mielczarek, krzysztof.mielczarek@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W02, K_U07, K_U08, K_K02	C1,C2	W1, W3, W4, C7, C8, P5	1,2,3,4	F1, F2, F3, F4 P1, P2
EU 2	K_W01, K_W10, K_U07, K_K02	C1,C2	W2, W4, W5, W7, C3,C5-C10, P1	1,2,3,4	F1, F2, F3, F4 P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_U01, K_U08, K_K02	C1, C2	W8, W10 C4	1,2,3,4	F1,F2, F4, P1, P2
EU 4	K_W02, K_W07, K_U08, K_U07, K_K02, K_K03	C1 C2	W6, W9, P6	1,2,3,4	F1,F3, F4, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie posługiwać się terminami z zakresu inżynierii produkcji i usług, nie charakteryzuje pojęcia i podziału procesu produkcyjnego i wytwórczego, oraz podziału	Student charakteryzuje pojęcie i podział procesu produkcyjnego i wytwórczego oraz podział procesów produkcyjnych według wybranego kryterium.	Student charakteryzuje pojęcie i podział procesu produkcyjnego i wytwórczego oraz podział procesów produkcyjnych według różnych kryteriów.	Student charakteryzuje pojęcie i podział procesu produkcyjnego i wytwórczego oraz podział procesów produkcyjnych według różnych kryteriów wraz z podaniem przykładów.

	procesów produkcyjnych według różnych kryteriów.			
Efekt 2	<p>Student nie potrafi scharakteryzować pojęcia i elementów systemu produkcyjnego i otoczenia systemu produkcyjnego, nie charakteryzuje pojęć: zdolność produkcyjna, produktywność całkowita i częściowa, współczynnik wykorzystania potencjału produkcyjnego, cykl produkcyjny, zapasy, wykresy Gantta oraz nie rozwiązuje zadań związanych z tymi pojęciami.</p>	<p>Student identyfikuje pojęcie i elementy systemu produkcyjnego i otoczenia systemu produkcyjnego, charakteryzuje pojęcia: zdolność produkcyjna, produktywność całkowita i częściowa, współczynnik wykorzystania potencjału produkcyjnego, cykl produkcyjny, zapasy, wykresy Gantta.</p>	<p>Student potrafi scharakteryzować pojęcie i elementy systemu produkcyjnego i otoczenia systemu produkcyjnego. Student charakteryzuje pojęcia: zdolność produkcyjna, produktywność całkowita i częściowa, współczynnik wykorzystania potencjału produkcyjnego, cykl produkcyjny, zapasy, wykresy Gantta oraz rozwiązuje zadania związane z tymi pojęciami.</p>	<p>Student potrafi scharakteryzować pojęcie i elementy systemu produkcyjnego i otoczenia systemu produkcyjnego wraz z przykładami praktycznymi. Student charakteryzuje pojęcia: zdolność produkcyjna, produktywność całkowita i częściowa, współczynnik wykorzystania potencjału produkcyjnego, cykl produkcyjny, zapasy, wykresy Gantta oraz rozwiązuje zadania związane z tymi pojęciami i potrafi je interpretować i wyrażać o nich opinie.</p>

Efekt 3	<p>Student nie potrafi scharakteryzować typów, form oraz odmian organizacji produkcji. Student nie potrafi wymienić konwencjonalnych systemów produkcyjnych oraz nowoczesnych koncepcji i metod organizacji produkcji.</p>	<p>Student potrafi wymienić i krótko opisać typy, formy oraz odmiany organizacji produkcji. Student potrafi wymienić konwencjonalne systemy produkcyjne oraz nowoczesne koncepcje i metody organizacji produkcji.</p>	<p>Student potrafi scharakteryzować typy, formy oraz odmiany organizacji produkcji. Student potrafi wymienić i scharakteryzować konwencjonalne systemy produkcyjne oraz nowoczesne koncepcje i metody organizacji produkcji.</p>	<p>Student potrafi scharakteryzować oraz podać przykłady typów, form oraz odmian organizacji produkcji. Student potrafi wymienić i scharakteryzować konwencjonalne systemy produkcyjne oraz nowoczesne koncepcje i metody organizacji produkcji i wyrazić o nich zdanie.</p>
Efekt 4	<p>Student nie charakteryzuje pojęcia elastycznych systemów produkcyjnych oraz przesłanek wzrostu elastyczności systemów produkcyjnych. Student nie potrafi opisać technicznego przygotowania nowych wyrobów i przygotowania nowej produkcji</p>	<p>Student identyfikuje pojęcie elastycznych systemów produkcyjnych. Student potrafi wymienić etapy technicznego przygotowania nowych wyrobów i przygotowania nowej produkcji jak również potrafi wymienić metody racjo-</p>	<p>Student charakteryzuje pojęcie elastycznych systemów produkcyjnych, przesłanki wzrostu elastyczności systemów produkcyjnych. Student potrafi opisać techniczne przygotowanie nowych wyrobów i przygotowanie nowej produkcji jak również potrafi scharakteryzować</p>	<p>Student charakteryzuje pojęcie elastycznych systemów produkcyjnych, przesłanki wzrostu elastyczności systemów produkcyjnych oraz potrafi wyrazić o nich zdanie. Student potrafi opisać techniczne przygotowanie nowych wyrobów i przygotowanie nowej produkcji</p>



	jak również nie – potrafi scharakteryzować metod racjonalnego rozmieszczenia stanowisk roboczych.	nalnego rozmieszczenia stanowisk roboczych.	metody racjonalnego rozmieszczenia stanowisk roboczych.	oraz wyrazić o tym zdanie oraz potrafi scharakteryzować metody racjonalnego rozmieszczenia stanowisk roboczych.
--	---	---	---	---

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PROJEKTOWANIE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Marek Krynke</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>–</b>	<b>15</b>	<b>–</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Poznanie podstawowych zagadnień z zakresu projektowania procesów produkcyjnych.
- C2. Praktyczna umiejętność zastosowania zagadnień projektowania i organizacji procesów produkcyjnych w wybranym przedsiębiorstwie.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi korzystać z różnych źródeł informacji.

Student potrafi używać podstawowych programów komputerowych typu edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny.

Student potrafi stosować zasady prezentacji i ekspozycji prac i projektów.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student posiada elementarną wiedzę z zakresu projektowania systemów produkcyjnych oraz zna podstawowe zasady projektowania w technice.

EU 2 - Student potrafi identyfikować wykorzystywane w przemyśle procesy produkcyjne, zna podstawowe materiały wykorzystywane w wybranych procesach produkcyjnych, identyfikuje nowoczesne techniki wytwarzania.

EU 3 - Student umie scharakteryzować strategie projektowania oraz potrafi określić etapy prac i zakres opracowań podczas projektowania wyrobu przemysłowego.

EU 4 - Student potrafi zaprojektować proste systemy produkcyjne i przebiegi procesów produkcyjnych w ujęciu technologicznym.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Zasady projektowania procesów produkcyjnych.	1
W2 - Cykl rozwojowy przedsięwzięcia inwestycyjnego.	1
W3 - Charakterystyka fazy eksploatacyjnej systemu produkcyjnego.	1
W4 - Potencjalne oszczędności środków inwestycyjnych.	1
W5 - Charakterystyka projektu wstępnego. Zakres opracowania, metody pozyskiwania danych, kryteria oceny danych, harmonogramy realizacji, zespół opracowujący.	1
W6 - Strategie, metody i algorytmy projektowania.	1
W7 - Podstawy projektowania nowych lub modernizowanych procesów produkcyjnych.	1
W8 - Proces produkcyjny i jego struktura.	1
W9 - Wybór produktu, analiza rozwoju produktu, etapy prac projektowo – rozwojowych.	1
W10 - Formułowanie projektowego programu produkcyjnego. Struktura programu i jego analiza.	1
W11 - Komputerowe wspomaganie projektowania. Komputerowa ocena rozwiązań projektowych.	1
W12 - Rola bazy danych, sieci informatyczne. Modułowy system projektowania.	1

W13 - Projekt inżynierski procesów produkcyjnych.	1
W14 - Projekt struktury produkcyjno-administracyjnej. Projektowanie struktury przestrzennej systemu.	1
W15 - Przygotowanie czynników produkcji. Przygotowanie strategii dystrybucji i systemu obsługi klienta.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Powiązania materiałowe i energetyczne i informacyjne, jako elementy systemu produkcyjnego. Podstawowe kryteria organizacji i projektowania procesów produkcyjnych.	1
C2 - Produktywność systemu produkcyjnego. Kierunki unowocześnienia wytwarzania w przemyśle.	1
C3 - Otoczenie systemu produkcyjnego. Cele i charakterystyka strategii wytwarzania.	1
C4 - Organizacja i zarządzanie firmą a strategia zarządzania. Strategia produktu i rozwoju rynku.	1
C5 - Etapy prac i zakres opracowań w zakresie projektowania wyrobu przemysłowego.	1
C6 - Projektowanie programu produkcyjnego i poziomu zdolności produkcyjnej.	1
C7 - Projektowanie struktury przestrzennej systemu produkcyjnego. Model procesu wytwórczego.	1
C8 - Automatyzacja i komputeryzacja procesów wytwarzania.	1
C9 - Przykłady obliczeń orientacyjnych, w zakresie funduszu czasu pracy załogi i urządzeń produkcyjnych, liczby maszyn i pracowników. Przykłady obliczeń orientacyjnych w zakresie powierzchni produkcyjnej, materiałów i ich zapasów.	1
C10 - Przykłady obliczeń orientacyjnych w zakresie powierzchni produkcyjnej, materiałów i ich zapasów.	1
C11 - Przykład projektowania rozwoju produktu i rynku. Projektowanie procesów usługowych.	1
C12 - Reengineering w projektowaniu procesów.	1
C13 - Komputerowe wspomaganie projektowania CIM.	1

C14 - Mikroorganizacyjne projektowanie tradycyjnych i nowoczesnych komórek wytwórczych. Projektowanie gniazd przedmiotowych. Ocena projektu i decyzje projektowe.	1
C15 - Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Przedstawienie i omówienie przykładowego projektu z projektowania procesów produkcyjnych.	1
P2 - Cel i zakres wykonywanego projektu.	1
P3 - Charakterystyka projektowanego przedsiębiorstwa.	1
P4 - Dane wyjściowe do projektu.	1
P5 - Projektowanie struktury produkcyjno – administracyjnej.	1
P6 - Projektowanie struktury przestrzennej.	2
P7 - Projektowanie procesu badań i rozwoju oraz przygotowanie czynników produkcji.	1
P8 - Projektowanie procesu dystrybucji, sprzedaży i serwisu.	1
P9 - Projektowanie planowania i sterowania produkcją.	1
P10 - Projektowanie struktury zarządzania produkcją oraz przepływu i przetwarzania informacji.	1
P11 - Wytyczne budowlano – instalacyjne.	1
P12 - Projektowanie procesów realizacji i wdrożeń przemysłowych oraz harmonogramowanie prac.	1
P13 - Wskaźniki techniczno – ekonomiczne.	1
P14, 15 - Obrona projektu.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki, czasopisma, skrypty.

Kreda i tablica.

Sprzęt audiowizualny.

Program MS Office.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena wykonania projektów.

F2. Ocena prezentacji wykonanych zadań.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym wykłady	15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym ćwiczenia	15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym projekt	15	0,6
Konsultacje	4	0,16
Przygotowanie do kolokwium z ćwiczeń	11	0,44
Przygotowanie własnego projektu	15	0,6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Pajak E.: *Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja*, PWN. Warszawa 2017.

Szatkowski K.: *Nowoczesne zarządzanie produkcją*, PWN. Warszawa 2014.

Borkowski S. Ulewicz R.: *Zarządzania produkcją, systemy produkcyjne*, Wydawnictwo Humanitas, Sosnowiec 2008.

### Literatura uzupełniająca

Kozłowski R., Liwowski B.: *Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją*. 2011.

Borkowski S., Ulewicz R.: *Systemy produkcyjne – Manufacturing systems*, Instytut Organizacji i Zarządzania „Orgmasz”., Warszawa 2009.

Borkowski S., Jagusiak-Kocik M.: *Podejście procesowe w inżynierii produkcji*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2014.

Krynke M., Mielczarek K., Kiriliuk O.: *Cost Optimization and Risk Minimization during Teamwork Organization*, Management Systems in Production Engineering, Vol. 29, Iss. 2, 2021.

Knop K.: *Analiza problemów w systemie zarządzania produkcją w wybranym przedsiębiorstwie*, Quality Production Improvement. Production Engineering Ulewicz R., Ingaldi M., (red.) Częstochowa 2018.

Krynke M., Zasadzień M., Czaja P.: *Systemy techniczne – technologia, jakość, eksploatacja*. Monografia, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji. Częstochowa 2016. 120s.

#### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr hab. inż. Robert Ulewicz, Prof. PCz., robert.ulewicz@pcz.pl

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

Dr inż. Marta Jagusiak-Kocik, m.jagusiak-kocik@pcz.pl

Dr inż. Krzysztof Knop, krzysztof.knop@pcz.pl

Mgr inż. Krzysztof Mielczarek, krzysztof.mielczarek@pcz.pl

#### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U07, K_U08, K_K02	C1	W1, W8, C1, C15, P1, P2	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W10, K_U07, K_K02	C1	W2-W5, C2- C4, C15, P3, P4	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02,	C1	W6, W7,	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2,

	K_U01, K_U08, K_K02		W14, W15, C5, C15, P1-P7		P1, P2
EU 4	K_W02, K_W07, K_U08, K_U07, K_K02, K_K03	C2	W8, W9, W10-W13, C6, C7-C14, P1-P15	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zdefiniować elementarnych pojęć z zakresu systemów produkcyjnych.	Student posiada elementarną wiedzę z zakresu systemów produkcyjnych, nie potrafi wymienić podstawowych zasad projektowania w technice.	Student posiada elementarną wiedzę z zakresu systemów produkcyjnych oraz zna podstawowe zasady projektowania w technice.	Student posiada dużą wiedzę z zakresu systemów produkcyjnych, zna podstawowe zasady projektowania w technice, zna typy, formy i odmiany organizacji produkcji.
Efekt 2	Student nie potrafi wymienić przykładowych procesów produkcyjnych, stosowanych w przemyśle.	Student poprawnie charakteryzuje najczęściej wykorzystywane w przemyśle procesy produkcyjne.	Student odpowiednio charakteryzuje najczęściej wykorzystywane w przemyśle procesy produkcyjne, zna podstawowe materiały wykorzystywane w wybranych procesach produkcyjnych.	Student dobrze charakteryzuje najczęściej wykorzystywane w przemyśle procesy produkcyjne, zna podstawowe materiały wykorzystywane w wybranych procesach produkcyjnych, bardzo dobrze identyfikuje nowoczesne techniki wytwarzania.



Efekt 3	Student nie potrafi opisać strategii projektowania, nie potrafi wymienić etapów prac w zakresie projektowania wyrobu przemysłowego.	Student poprawnie identyfikuje strategię projektowania oraz potrafi częściowo wymienić etapy prac w zakresie projektowania wyrobu przemysłowego.	Student poprawnie identyfikuje strategię projektowania oraz potrafi opisać poszczególne etapy prac w zakresie projektowania wyrobu przemysłowego.	Student bardzo dobrze identyfikuje strategię projektowania, potrafi szczegółowo omówić etapy prac i szczegółowy zakres opracowań w zakresie projektowania wyrobu przemysłowego.
Efekt 4	Student nie potrafi zaprojektować prostych systemów produkcyjnych, nie zna przebiegu przykładowego procesu produkcyjnego.	Student potrafi projektować najprostsze systemy produkcyjne, oraz niektóre przebiegi procesów produkcyjnych.	Student potrafi zaprojektować proste systemy produkcyjne i przebiegi procesów produkcyjnych.	Student potrafi projektować złożone systemy produkcyjne i przebiegi procesów produkcyjnych. Prawidłowo formułuje wnioski wynikające z zaproponowanych rozwiązań.

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PODSTAWY METROLOGII</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Informacyjnych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Waldemar Jędrzejczyk, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień z metrologii.
- C2. Zapoznanie z zasadami korzystania z aparatury pomiarowej i nabycie umiejętności dokonywania pomiarów podstawowych wielkości fizycznych.
- C3. Przekazanie wiedzy na temat metod szacowania i wyznaczania niepewności pomiaru.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu matematyki.
- Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu elektrotechniki.
- Student zna zasady bezpiecznego używania urządzeń elektrycznych.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi wyjaśnić podstawowe zagadnienia metrologii.

EU 2 - Student potrafi zidentyfikować podstawowe typy przyrządów pomiarowych oraz przedstawić zasady ich działania.

EU 3 - Student potrafi korzystać z aparatury pomiarowej.

EU 4 - Student potrafi oszacować i wyznaczyć błędy pomiarowe.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1,W2 - Metrologia – przedmiot i zadania, podstawowe pojęcia.	2
W3 - Międzynarodowy układ jednostek miar.	1
W4 - Pomiar jako źródło informacji. Błędy pomiarowe i ich klasyfikacja.	1
W5 - Podstawowe błędy wyników pomiarów.	1
W6 - Przyrządy pomiarowe – pomiar i błędy pomiaru miernikiem wskazówkowym.	1
W7 - Przyrządy pomiarowe – dokładność cyfrowych przyrządów pomiarowych.	1
W8,W9 - Opracowanie wyniku pomiaru.	2
W10 - Metody pomiarowe – podstawowe kryteria podziału i kategorie metod.	1
W11, W12 - Metody i techniki pomiaru wielkości elektrycznych.	2
W13 - Pomiary wielkości geometrycznych.	1
W14 - Pomiary ciśnienia i temperatury.	1
W15 - Sygnały w technice pomiarowej. Systemy pomiarowe.	1
<b>Forma zajęć – LABORATORIUM – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1, L2 - Zajęcia wprowadzające – regulamin laboratorium metrologii, zasady wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych, analiza obwodów pomiarowych.	2
L3, L4 - Pomiar natężenia prądu metodą bezpośrednią i pośrednią.	2
L5, L6 - Pomiar napięcia stałego metodą bezpośrednią i pośrednią.	2
L7, L8 - Pomiar rezystancji metodą bezpośrednią i pośrednią.	2
L9, L10 - Pomiar podstawowych wielkości geometrycznych.	2

L11, L12 - Pomiar częstotliwości.	2
L13 - Pomiar masy.	1
L14 - Zajęcia odróbkowe.	1
L15 - Ocena sprawozdań laboratoryjnych. Podsumowanie zajęć.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki.

Sprzęt audiowizualny.

Instrukcje do ćwiczeń.

Przyrządy pomiarowe i pozostały sprzęt będący na wyposażeniu laboratorium metrologii.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych realizowanych grupowo.

P1. Zaliczenie wykładu na ocenę.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem – laboratoria	15	0,6
Udział w konsultacjach	2	0,08
Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych	3	0,12
Przygotowanie do zaliczenia wykładu	5	0,2
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	3	0,12
Opracowanie sprawozdań	7	0,28
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Zatorski A., Sroka R.: *Podstawy metrologii elektrycznej: przykłady i testy*, Skrypty Uczelniane (Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica), Wydawnictwa AGH, Kraków 2018.

Olczyk A.: *Podstawowe zagadnienia metrologii: przykłady obliczeniowe*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2018.

Sałaciński T., Misiak J. (red.): *Ćwiczenia laboratoryjne z metrologii: praca zbiorowa*, Oficyna Wydaw. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015.

### Literatura uzupełniająca

Arendarski J.: *Niepewność pomiarów*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003.

Suchocki K.: *Sensory i przetworniki pomiarowe: właściwości metrologiczne przetworników pomiarowych: pomiary parametrów ruchu harmonicznego*, Wydaw. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2015.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Waldemar Jędrzejczyk, prof. PCz., waldemar.jedrzejczyk@pcz.pl

Dr inż. Artur Wrzalik, artur.wrzalik@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01 K_U11	C1	W1-W5 L1-L2	1, 2, 5	P1
EU 2	K_W06 K_U11	C1, C2, C3	W8-W14 L3-L15	1, 2, 3, 4, 5	F1, P1
EU 3	K_W06 K_U10, K_U11, K_K03	C2, C3	W8-W15 L3-L14	1, 2, 3, 4, 5	F1, P1

EU 4	K_W01 K_U11	C2, C3	W6-W7 L3-L14	1, 2, 3, 4, 5	F1, P1
------	----------------	--------	-----------------	---------------	--------

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wyjaśnić żadnego z podstawowych zagadnień metrologii.	Student potrafi wyjaśnić kilka zagadnień realizowanych w ramach wykładów i laboratoriów.	Student potrafi wyjaśnić większość zagadnień realizowanych w ramach wykładów i laboratoriów.	Student potrafi wyjaśnić wszystkie zagadnienia realizowane w ramach wykładów i laboratoriów.
Efekt 2	Student nie potrafi zidentyfikować podstawowych typów przyrządów pomiarowych oraz przedstawić zasady ich działania.	Student potrafi zidentyfikować kilka podstawowych typów przyrządów pomiarowych omówionych na zajęciach oraz przedstawić zasady ich działania.	Student potrafi zidentyfikować większość podstawowych typów przyrządów pomiarowych omówionych na zajęciach oraz przedstawić zasady ich działania.	Student potrafi zidentyfikować wszystkie typy przyrządów pomiarowych omówionych na zajęciach oraz przedstawić zasady ich działania.
Efekt 3	Student nie potrafi korzystać z aparatury pomiarowej znajdującej się w laboratorium metrologii.	Student potrafi prawidłowo korzystać z niewielkiej liczby przyrządów pomiarowych znajdującej się w laboratorium metrologii.	Student potrafi prawidłowo korzystać z większości aparatury pomiarowej znajdującej się w laboratorium metrologii.	Student potrafi prawidłowo korzystać z całej aparatury pomiarowej znajdującej się w laboratorium metrologii.
Efekt 4	Student nie potrafi oszacować	Student ze znacznymi pro-	Student z niewielkimi problemami	Student bez problemów potrafi

	i wyznaczyć błędów pomiarowych podczas dokonywania pomiarów w laboratorium metrologii.	blemami potrafi oszacować i wyznaczyć błędy pomiarowe podczas dokonywania pomiarów w laboratorium metrologii.	potrafi oszacować i wyznaczyć błędy pomiarowe podczas dokonywania pomiarów w laboratorium metrologii.	prawidłowo oszacować i wyznaczyć błędy pomiarowe podczas dokonywania pomiarów w laboratorium metrologii.
--	--	---	---	--

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp.:

Informacje przekazywane są na pierwszych zajęciach oraz przesyłane drogą elektroniczną na adresy poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:

Informacje znajdują w systemie USOS oraz w kursie Plany zajęć-WZ na platformie e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):

Informacje znajdują w systemie USOS oraz w kursie Plany zajęć-WZ na platformie e-learningowej PCz.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):

Informacja podawana jest na pierwszych zajęciach, dostępna jest także na stronie internetowej Wydziału Zarządzania.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA MASZYN I URZĄDZEŃ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Adam Idzikowski</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie studentów z zagadnieniami: maszyna, urządzenie, strefa robocza, użytkowanie maszyn, operator maszyn.

C2. Zapoznanie studentów z zasadami bezpieczeństwa maszyn i urządzeń na poszczególnych etapach: projektowania, modelowania, wytwarzania, eksploatacji i niezawodność oraz ocena stanu technicznego (diagnostyka).

C3. Zapoznanie studentów z zasadami powołania zespołu powypadkowego, ustalającego okoliczności i przyczyny wypadku na stanowisku operatora maszyn i urządzeń roboczych.



## **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wyjaśnić pojęcie maszyny roboczej tj.: układu napędowego i sterowania.

Student potrafi wyjaśnić różnice pomiędzy: użytkowaniem, obsługą maszyn i urządzeń oraz postojem.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa pracy w procesie użytkowania maszyn i urządzeń roboczych.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student w wyniku przeprowadzonych zajęć ma wiedzę na temat zagadnień: eksploatacja, diagnostyka, niezawodność, bezpieczeństwo. Potrafi wyjaśnić pojęcie zdatności i niezdatności technicznej maszyn i urządzeń.

EU 2 - Student ma wiedzę o możliwych przedsięwzięciach inżynierskich na poszczególnych etapach życia maszyn i urządzeń, w celu zapewnienia ich własnego bezpieczeństwa, obiektów z nimi współpracujących i środowiska.

EU 3 - Student potrafi wyjaśnić, na czym polega użytkowanie maszyn i urządzeń, zgodnie

i niezgodnie z przeznaczeniem, posiada wiedzę o zadaniach państwowych instytucji nadzorujących bezpieczeństwo pracy tych obiektów.

EU 4 - Student komentuje merytoryczne treści dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

EU 5 - Student potrafi wymienić zasady powołania zespołu powypadkowego, ustalającego okoliczności i przyczyny wypadku na stanowisku operatora maszyn i urządzeń roboczych.

EU 6 - Student zna techniczne środki zabezpieczające główne układy maszyn i urządzeń. Metody odnawiania ich potencjału eksploatacyjnego.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Pojęcie maszyn i urządzeń, strefa robocza, użytkowanie maszyn, operator maszyn. Cykl życia maszyn i urządzeń.	1
W2 - Pojęcie zdatności i niezdatności technicznej maszyn i urządzeń. Eksploa-	1

tacja, diagnostyka, niezawodność, bezpieczeństwo maszyn i urządzeń.	
W3 - Bezpieczeństwo czynne i bierne maszyn i urządzeń. Kształtowanie ich bezpieczeństwa i ich otoczenia.	1
W4 - Systemy eksploatacji maszyn i urządzeń ich podsystemy i strategie eksploatacji.	1
W5 - Systemy eksploatacji maszyn i urządzeń ich podsystemy i strategie eksploatacji.	1
W6-W9 - Nowoczesne strategie eksploatacji MiU: TPM, RCM, SMED i inne.	4
W10 - Elementy zabezpieczające układ napędowy (silnik + transmisja).	1
W11- Elementy zabezpieczające układ roboczy MiU.	1
W12 - Elementy zabezpieczające układ zasilania (energia + informacja).	1
W13, W14 - UDT, PIP, CIOP, WUG, GIG, PRS i inne. Dyrektywa maszynowa UE, znak CE. Zespół powypadkowy.	2
W15 - Pisemny sprawdzian wiadomości.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1, C2 - Zajęcia wprowadzające – omówienie zasad obowiązujących podczas zajęć, omówienie metod zaliczenia. Właściwości eksploatacyjne maszyn i urządzeń roboczych: podatność eksploatacyjna i niezawodność, funkcjonalność.	2
C3, C4 - Właściwości eksploatacyjne maszyn i urządzeń roboczych: podatność eksploatacyjna i niezawodność, funkcjonalność.	2
C5, C6 - Nowoczesne strategie eksploatacji MiU: TPM, RCM, SMED i inne.	2
C7, C8 - Zespół powypadkowy, ustalanie okoliczności i przyczyn wypadku na stanowisku operatora maszyn i urządzeń roboczych.	2
C9, C10 - Użytkowanie maszyn i urządzeń, zgodnie i niezgodnie z przeznaczeniem na wybranych przykładach – obiektach mechanicznych.	2
C11, C12 - UDT, WUG, PRS, TPM, RCM.	2
C13 - Dyrektywa maszynowa.	1
C14 - Wymogi uzyskania znaku CE.	1
C15 - Pisemne kolokwium sprawdzające.	1

<b>Forma zajęć – PROJEKTY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1-P6 - Opracować projekt w grupach 2 lub 3 osobowych wydany przez osobę prowadzącą zajęcia. Na schematach ideowo – konstrukcyjnych obiektów mechanicznych w ramach wydanego projektu wskazać miejsca krytyczne mające wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji maszyn i urządzeń oraz bezpieczeństwo ich operatora w przypadku niewłaściwego użytkowania i obsługi. Scharakteryzować techniczne systemy zabezpieczeń przed zagrożeniami.	6
P7- P14 - Prezentacja przez studentów w grupach 2 lub 3 osobowych opracowanych projektów.	8
P15 - Zaliczenie projektów.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE.

Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń.

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa (DTR) maszyn i urządzeń.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach i projektach.

F2. Ocena prezentacji wykonanych zadań.

P1. Pisemny sprawdzian wiadomości (ćwiczenia i wykłady).

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

<b>Forma aktywności</b>	<b>Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności</b>	
	<b>[h]</b>	<b>ECTS</b>
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia, projekt)	45	1,8
Udział w konsultacjach	4	0,16

Przygotowanie się do ćwiczeń	10	0,4
Opracowania pisemne	10	0,4
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	6	0,24
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Niziński S.: *Elementy eksploatacji obiektów technicznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2000.

Idzikowski A. (red. nauk.): *Efektywność wykorzystania maszyn roboczych i urządzeń. Eksploatacja – niezawodność – bezpieczeństwo*, Monografia, Sekcja Wydawnictw Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2013.

Ejdys J., Lulewicz A., Obolewicz J.: *Zarządzanie bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2008.

Pihowicz W.: *Inżynieria bezpieczeństwa technicznego. Problematyka podstawowa*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne. Warszawa 2008.

Idzikowski A. (red. nauk.): *Machinery and Equipment Safety in Industry*, Monografia. Sekcja Wydawnictw Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2013.

### Literatura uzupełniająca

Praca zbiorowa: *Użytkowanie maszyn i urządzeń w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Forum, Poznań 2006.

Jaźwiński J., Ważyńska-Fiok K.: *Bezpieczeństwo systemów*, Wydawnictwo Naukowe PWN 1993.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@pcz.pl

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U08, K_U10, K_K01, K_K05	C1, C2, C3	W1-W3, C1-C4	1, 2, 3, 4, 5, 6	F1, F2, P1
EU 2	K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U08, K_U10, K_K01, K_K05	C1,C2, C3	W3-W9, C1-C6	1, 2, 3, 4, 5, 6	F1, F2, P1
EU 3	K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U08, K_U10, K_K01, K_K05	C1, C2, C3	W2-W3, W10-W14 C9-C12	1, 2, 3, 4, 5, 6	F1, F2, P1
EU 4	K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U08, K_U10, K_K01, K_K05	C1, C2, C3	W13-W15, C13	1, 2, 3, 4, 5, 6	F1, F2, P1
EU 5	K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U08, K_U10, K_K01, K_K05	C1, C2, C3	W13-W15, C7, C8	1, 2, 3, 4, 5, 6	F1, F2, P1
EU 6	K_W04, K_W06, K_W10,	C1, C2, C3	W4, W5, W10-W12	1, 2, 3, 4, 5, 6	F1, F2, P1

	K_U01, K_U08, K_U10, K_K01, K_K05		C9, C10, C13		
--	---	--	-----------------	--	--

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie ma wiedzy na temat zagadnień: eksploatacja, diagnostyka, niezawodność, bezpieczeństwo. Nie potrafi wyjaśnić pojęcie zdatności i niezdatności technicznej maszyny i urządzeń.	Student ma podstawowe umiejętności lecz nie w pełni uporządkowaną wiedzę na temat zagadnień: eksploatacja, diagnostyka, niezawodność, bezpieczeństwo. Potrafi wyjaśnić pojęcie zdatności i niezdatności technicznej maszyny i urządzeń.	Student zna zagadnienia: eksploatacja, diagnostyka, niezawodność, bezpieczeństwo. Potrafi wyjaśnić pojęcie zdatności i niezdatności technicznej maszyny i urządzeń. Zdarzają się pojedyncze błędy merytoryczne albo popełnia pomyłki lecz z obszaru danego efektu poprawnie rozumie podstawowe pojęcia i definicje.	Student ma wiedzę na temat zagadnień: eksploatacja, diagnostyka, niezawodność, bezpieczeństwo. Potrafi wyjaśnić pojęcie zdatności i niezdatności technicznej maszyny i urządzeń. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.
Efekt 2	Student nie ma wiedzy o możliwych przedsięwzięciach inżynierskich na po-	Student ma podstawową wiedzę w zakresie możliwych przedsięwzięciach inżynierskich na po-	Student w wyniku przeprowadzonych zajęć potrafi wyjaśnić metodologiczne aspekty w zakresie możli-	Student ma w pełni uporządkowaną wiedzę w stopniu wymaganym. Rozumie i interpretuje po-

	<p>szczególnych etapach życia maszyn i urządzeń, w celu zapewnienia ich własnego bezpieczeństwa, obiektów z nimi współpracujących i środowiska.</p>	<p>szczególnych etapach życia maszyn i urządzeń, w celu zapewnienia ich własnego bezpieczeństwa, obiektów z nimi współpracujących i środowiska, lecz nie w pełni uporządkowaną i obciążoną pojedynczymi błędami merytorycznymi.</p>	<p>wych przedsięwzięciach inżynierskich na poszczególnych etapach życia maszyn i urządzeń, w celu zapewnienia ich własnego bezpieczeństwa, obiektów z nimi współpracujących i środowiska. Popółnia pomyłki, lecz rozumie i poprawnie interpretuje treści z obszaru danego efektu.</p>	<p>prawnie metodologiczne aspekty w zakresie możliwych przedsięwzięciach inżynierskich na poszczególnych etapach życia maszyn i urządzeń, w celu zapewnienia ich własnego bezpieczeństwa, obiektów z nimi współpracujących i środowiska.</p>
Efekt 3	<p>Student nie potrafi wyjaśnić, na czym polega użytkowanie maszyn i urządzeń, zgodnie i niezgodnie z przeznaczeniem, posiada wiedzę o zadaniach państwowych instytucji nadzorujących bezpieczeństwo</p>	<p>Student ma podstawową wiedzę, lecz nie w pełni uporządkowaną i obciążoną pojedynczymi błędami merytorycznymi.</p>	<p>Student w wyniku przeprowadzonych zajęć potrafi wyjaśnić, na czym polega użytkowanie maszyn i urządzeń, zgodnie i niezgodnie z przeznaczeniem, posiada wiedzę o zadaniach pozostałych państwowych instytucji</p>	<p>Student ma w pełni uporządkowaną wiedzę w stopniu wymaganym. Rozumie i interpretuje poprawnie metodologiczne aspekty danego efektu. Potrafi wyjaśnić, na czym polega użytkowanie maszyn i urządzeń,</p>

	pracy tych obiektów.		cyjach nadzorujących bezpieczeństwo pracy tych obiektów. Popętnia pomyłki, lecz rozumie i poprawnie interpretuje treści z obszaru danego efektu.	zgodnie i niezgodnie z przeznaczeniem, posiada wiedzę o zadaniach pozostałych państwowych instytucjach nadzorujących bezpieczeństwo pracy tych obiektów.
Efekt 4	Student nie posiada wiedzy w zakresie merytorycznych treści dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.	Student posiada wiedzę w zakresie merytorycznych treści dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, w zakresie ogólne wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz szczegółowe wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla niektórych kategorii maszyn, jak również te wymogi związane z przemieszczaniem się maszyn.	Student posiada wiedzę w zakresie merytorycznych treści dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, w zakresie ogólne wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz szczegółowe wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla podnoszenia maszyn, jak również te wymogi związane z podnoszeniem przemieszczaniem osób.	Student posiada wiedzę w zakresie merytorycznych treści dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, w zakresie ogólne wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz szczegółowe wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla przypadków wymienionych wcześniej. Ma w pełni uporządkowaną wiedzę w stopniu wymaganym. Rozumie i interpretuje poprawnie me-



				metodologiczne aspekty danego efektu.
Efekt 5	Student nie potrafi wymienić zasad powołania zespołu powypadkowego, ustalającego okoliczności i przyczyny wypadku na stanowisku operatora maszyn i urządzeń roboczych.	Student ma podstawową wiedzę, lecz nie w pełni uporządkowaną i obarczoną pojedynczymi błędami merytorycznymi.	Student w wyniku przeprowadzonych zajęć potrafi wyjaśnić metodologiczne aspekty powołania zespołu powypadkowego, ustalającego okoliczności i przyczyny wypadku na stanowisku operatora maszyn i urządzeń roboczych. Popołnia pomyłki, lecz rozumie i poprawnie interpretuje treści z obszaru danego efektu.	Student ma w pełni uporządkowaną wiedzę w stopniu wymaganym. Rozumie i interpretuje poprawnie metodologiczne aspekty danego efektu. Potrafi wyjaśnić na czym polega powołania zespołu powypadkowego, ustalającego okoliczności i przyczyny wypadku na stanowisku operatora maszyn i urządzeń roboczych.
Efekt 6	Student nie zna technicznych środków zabezpieczających główne układy maszyn i urządzeń oraz metod odnawiania ich potencjału eksploatacyjnego.	Student ma podstawową wiedzę, lecz nie w pełni uporządkowaną i obarczoną pojedynczymi błędami merytorycznymi.	Student w wyniku przeprowadzonych zajęć ma wiedzę na temat technicznych środków zabezpieczających główne układy maszyn i urządzeń. Posiada	Student ma w pełni uporządkowaną wiedzę w stopniu wymaganym. Rozumie i interpretuje poprawnie metodologiczne aspekty danego efektu. Ma wiedzę na

			wiedzę na temat metod odnawiania ich potencjału eksploatacyjnego. Popełnia pomyłki, lecz rozumie i poprawnie interpretuje treści z obszaru danego efektu.	temat technicznych środków zabezpieczających główne układy maszyn i urządzeń. Posiada wiedzę na temat metod odnawiania ich potencjału eksploatacyjnego.
--	--	--	---	---

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I POMIESZCZEŃ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Marketingu i Komunikacji</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, Prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	-	-	<b>15</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie regulacji prawnych dotyczących pomieszczeń i obiektów budowlanych.
- C2. Zapoznanie z wymaganiami dotyczącymi pomieszczeń i obiektów budowlanych określonymi w Polskich Normach.
- C3. Przedstawienie środków technicznych bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawowe zasady projektowania.

Student posiada wiedzę z fizyki w zakresie dotyczącym hałasu i drgań oraz prądu elektrycznego i promieniowania.

Student posiada wiedzę z biologii w zakresie dotyczącym budowy i fizjologii organizmu ludzkiego.

Student posiada wiedzę z podstaw konstrukcji maszyn.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu prawa.

Student posiada wiedzę z ergonomii dotyczącą zagrożeń występujących w procesach pracy.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student wymienia wymagania prawne dotyczące pomieszczeń pracy i obiektów budowlanych.

EU 2 - Student wymienia wymagania techniczne dotyczące pomieszczeń i obiektów budowlanych.

EU 3 - Student ocenia stan pomieszczeń i obiektów budowlanych.

EU 4 - Student identyfikuje zmiany w projekcie pomieszczeń i obiektów budowlanych poprawiające stan bezpieczeństwa i higieny pracy.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Podstawowe regulacje prawne dotyczące użytkowania obiektów budowlanych.	1
W2 - Pomieszczenia pracy. Oświetlenie. Wentylacja pomieszczeń pracy. Ogrzewanie pomieszczeń pracy. Normy pomieszczeń pracy.	1
W3 - Pomieszczenia higieniczno-sanitarne.	1
W4 - Warunki techniczne budynków.	1
W5 - Utrzymanie obiektów budowlanych w świetle obowiązujących przepisów.	1
W6 - Konstrukcje budowlane.	1
W7 - Książka obiektu budowlanego.	1
W8 - Klasyfikacja odporności ogniowej wyrobów budowlanych oraz elementów budynków i elementów konstrukcyjnych.	1
W9 - Ochrona przeciwpożarowa budynków- wymagania.	1
W10 - Podstawowe wymagania techniczne dotyczące instalacji wentylacyjnej.	1
W11 - Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.	1

W12 - Instalacje użytkowe i technologiczne. Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne.	1
W13 - Instalacje użytkowe i technologiczne: Instalacje odgromowe.	1
W14 - Instalacje użytkowe i technologiczne: Instalacje spalinowe, dymowe i wentylacyjne.	1
W15 - Instalacje w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Zajęcia organizacyjne. Podanie wymagań dotyczących ćwiczeń projektowych, obecności i warunków zaliczenia. Analiza norm pomieszczeń pracy.	3
P2 - Opis wybranego przedsiębiorstwa. Proces produkcyjny. Obiekty budowlane.	3
P3 - Identyfikacja aktów prawnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących wybranego przedsiębiorstwa.	3
P4 - Określenie stanu spełnienia wymagań technicznych z użyciem listy kontrolnej.	3
P5 - Zaprojektowanie modernizacji obiektów w celu poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.	3

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Ustawy, normy i rozporządzenia.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1.Ocena z projektu analizy stanu technicznego budynku i wytycznych modernizacji.

P1.Ocena z kolokwium zaliczeniowego.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Wykłady	15	0,6
Projekt	15	0,6
Przygotowanie własnego projektu	20	0,75
Zapoznanie się z literaturą	15	0,6
Obecność na konsultacjach	10	0,45
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/ PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Buczowski A.: *Ochrona odgromowa budynków*, Grupa MEDIUM Sp.zoo Sp. k.-a, 2011.

### Literatura uzupełniająca

Runkiewicz L.: *Diagnostyka obiektów budowlanych*, Wyd. PWN, 2020.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, prof. PCz, wioletta.bajdur@pcz.pl

Mgr Monika Osyra, monika.osyra@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W03, K_W04 K_W06, K_W08, K_U01, K_U02, K_U03 K_U05, K_U07, K_U09, K_K01, K_K02, K_K03, K_K05	C1	W1-W15 P3	1, 2, 3, 4	P1, P2
EU 2	K_W02, K_W03, K_W04 K_W06, K_W08, K_U01, K_U02, K_U03 K_U05, K_U07, K_U09, K_K01, K_K02, K_K03, K_K05	C2	W1-W15 P4	1, 2, 3, 4	P1, P2
EU 3	K_W02, K_W03, K_W04 K_W06, K_W08, K_U01, K_U02, K_U03 K_U05, K_U07, K_U09, K_K01, K_K02, K_K03, K_K05	C2, C1	W1-W15 P4	1, 2, 3, 4	F1, P2
EU 4	K_W02, K_W03, K_W04 K_W06, K_W08, K_U01, K_U02, K_U03, K_U05, K_U07, K_U09, K_K01, K_K02, K_K03, K_K05	C3	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, P5	1, 2, 3, 4	F1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie potrafi określić wymagań prawnych dotyczących pomieszczeń pracy i obiektów budowlanych.	Student potrafi określić wymagania prawne dotyczące pomieszczeń pracy i obiektów budowlanych z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie określić wymagania prawne dotyczące pomieszczeń pracy i obiektów budowlanych.	Student potrafi samodzielnie określić wymagania prawne dotyczące pomieszczeń pracy i obiektów budowlanych oraz podać źródła.
Efekt 2	Student nie potrafi określić wymagań technicznych dotyczących pomieszczeń i obiektów budowlanych.	Student potrafi określić wymagania techniczne dotyczące pomieszczeń i obiektów budowlanych z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie określić wymagania techniczne dotyczące pomieszczeń i obiektów budowlanych.	Student potrafi samodzielnie określić wymagania techniczne dotyczące pomieszczeń i obiektów budowlanych z podaniem źródła.
Efekt 3	Student nie potrafi dokonać oceny stanu pomieszczeń i obiektów budowlanych.	Student potrafi dokonać oceny stanu pomieszczeń i obiektów budowlanych z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie dokonać oceny stanu pomieszczeń i obiektów budowlanych.	Student potrafi samodzielnie dokonać oceny stanu pomieszczeń i obiektów budowlanych z podaniem odpowiednich przepisów.
Efekt 4	Student nie potrafi zaproponować zmian w projekcie pomieszczeń	Student potrafi zaproponować zmiany w projekcie pomieszczeń	Student potrafi samodzielnie zaproponować zmiany w projek-	Student potrafi samodzielnie zaproponować zmiany



	i obiektów budowlanych poprawiających stan bezpieczeństwa i higieny pracy.	i obiektów budowlanych poprawiających stan bezpieczeństwa i higieny pracy z pomocą prowadzącego.	cie pomieszczeń i obiektów budowlanych poprawiających stan bezpieczeństwa i higieny pracy.	w projekcie pomieszczeń i obiektów budowlanych poprawiających stan bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uzasadnić wybór zastosowanych środków technicznych i organizacyjnych.
--	--	--	--	--

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>BADANIE WYPADKÓW PRZY PRACY I CHORÓB ZAWODOWYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień związanych z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi.

C2. Przedstawienie i omówienie metod i narzędzi wykorzystywanych w procesie badania wypadków i chorób zawodowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu fizjologii pracy i higieny przemysłowej.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu identyfikacji i pomiaru czynników występujących w środowisku pracy.

Student potrafi wykorzystać w praktyce posiadaną wiedzę z zakresu fizjologii pracy, higieny przemysłowej oraz identyfikacji i pomiaru czynników występujących w środowisku pracy.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi prawidłowo zdefiniować i wyjaśnić pojęcie wypadku przy pracy oraz choroby zawodowej.

EU 2 - Student potrafi wymienić i opisać podstawowe metody i narzędzia badania wypadków przy pracy.

EU 3 - Student potrafi dokonać analizy wypadku przy pracy oraz ustalić okoliczności i przyczyny wypadku przy wykorzystaniu właściwych metod i narzędzi.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Zdarzenia wypadkowe i potencjalnie wypadkowe. Definicje wypadku przy pracy. Klasyfikacja wypadków przy pracy. Wypadki traktowane na równi z wypadkami przy pracy.	1
W2 - Cechy wypadków przy pracy – nagłość zdarzenia, przyczyna zewnętrzna, uraz, związek z pracą. Orzecznictwo sądowe.	1
W3 - Zgłaszanie wypadków przy pracy. Ustalanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy. Dokumentacja wypadków przy pracy.	1
W4, W5 - Przyczyny i okoliczności wypadków. Analiza statystyczna przyczyn wypadków i ich skutków. Wskaźniki częstości i ciężkości wypadków.	2
W6 - Teorie wypadków. Modele wypadków.	1
W7, W8 - Przegląd metod badania wypadków i zdarzeń potencjalnie wypadkowych. Porównanie metod badania wypadków.	2
W9 - Aksjomaty prewencji wypadkowej.	1
W10 - Definicja choroby zawodowej. Wykaz chorób zawodowych. Statystyka chorób zawodowych. Wskaźniki.	1
W11, W12 - Postępowanie w przypadku chorób zawodowych. Rozpoznanie chorób zawodowych. Zgłaszanie podejrzenia choroby zawodowej. Orzekanie o rozpoznaniu choroby zawodowej.	2

W13 - Ocena narażenia zawodowego.	1
W14 - Koszty wypadków przy pracy i chorób zawodowych.	1
W15 - Motywacyjny system ubezpieczeń wypadkowych.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Modele procesowe na przykładzie modelu OARU. Bariery w sekwencji wypadku.	2
C2 - Model wypadku wg diagramu STEP.	2
C3 - Modelowanie zachowań człowieka w sytuacjach zagrożenia.	2
C4 - Modelowanie wypadku za pomocą drzewa niezdatności.	2
C5 - Statystyczny model wypadku przy pracy.	2
C6 - Procedura postępowania powypadkowego.	2
C7 - Sporządzanie statystycznej karty wypadku przy pracy.	2
C8 - Sprawdzian wiadomości.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Analiza zdarzenia wypadkowego przy wykorzystaniu systematyki TOL.	2
P2 - Analiza zdarzenia wypadkowego przy wykorzystaniu diagramu Ishikawy.	2
P3 - Analiza zdarzenia wypadkowego przy wykorzystaniu metody WAIT.	2
P4 - Analiza zdarzenia wypadkowego przy wykorzystaniu metody transferu energii.	2
P5 - Analiza zdarzenia wypadkowego przy wykorzystaniu metody analizy odchyłeń.	2
P6 - Analiza zdarzenia wypadkowego przy wykorzystaniu diagramu MORT.	2
P7 - Analiza zdarzenia wypadkowego przy wykorzystaniu metody SCAT.	2
P8 - Zaliczenie projektów.	1

## **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Normy i rozporządzenia.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ćwiczenia w zespołach.

F2. Zadania projektowe w zespołach.

P1. Ocena zadań projektowych zespołowych.

P2. Sprawdzian wiadomości.

P3. Egzamin.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia, projekty)	45	1,8
Udział w konsultacjach	4	0,16
Egzamin	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	15	0,6
Opracowania pisemne	15	0,6
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	19	0,76
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Gałusza M., Langer W.: *Wypadki i choroby zawodowe – dokumentacja, postępowanie, orzecznictwo*, Wyd. TARbonus, Tarnobrzeg 2021.

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2020.

Krauze M.: *Analiza stanu bhp i analiza wypadków w przedsiębiorstwie*, Wydawn. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2015.

Romanowska - Słomka I.: *Wypadki, choroby zawodowe – analiza i koszty*, Wyd. TARbonus, Tarnobrzeg 2014.

## Literatura uzupełniająca

Tabor J.: *Badanie wypadków przy pracy – teoria a praktyka [w:] Bezpieczeństwo systemu: człowiek – obiekt techniczny – otoczenie*, Ulewicz R., Żywiłek J., (red.), Oficyna Wydawnicza SMJiP, Częstochowa, 2016.

Tabor J.: *Accident Hazards in Processes of Using Engineering Safety Precautions*, [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*. T.2. Pod red. Ryszarda Knosali, Oficyna Wydawn. PTZP, Opole 2014.

Tabor J., Nowicki D.: *Rozdział 9. Prewencja chorób zawodowych w sektorze drzewnym na przykładzie zagrożenia pyłami*, [w:] *Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Współczesne problemy bezpieczeństwa pracy*. Tom 4. Monografia. Red. Nauk. Joanna Tabor, Sekcja Wydawn. WZ, PCzest., Częstochowa 2013, s.104-116.

Tabor J.: *Analysis of Accident Occurrence Rates in Manufacturing Companies of Different Sizes. Chapter 12*, [w:] *Safety of the System: Human – Technical Object – Environment. Work Health and Safety in Production, Operation and Maintenance*. Monograph. Ed. By Szymon Salamon. Sekcja Wydawn. WZPCzest. Częstochowa 2011, s.136-150.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr inż. Magdalena Mazur, magdalena.mazur@pcz.pl

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_W06, K_U10, K_K05	C1	W1,W2,W3 W10	1,2,3,4	P3
EU 2	K_W08, K_U04, K_U05	C2	W4,W5,W6 C1-C7	1,2,3,4	F1,F2 P1,P2

			P1-P7		P3
EU 3	K_W04, K_W08, K_U01	C3	W7,W8, C1-C7 P1-P7	1,2,3,4	F1,F2 P1,P2 P3

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi ani zdefiniować ani wyjaśnić pojęcia wypadku przy pracy oraz choroby zawodowej.	Student potrafi ogólnie zdefiniować pojęcie wypadku przy pracy oraz choroby zawodowej.	Student potrafi prawidłowo zdefiniować pojęcie wypadku przy pracy oraz choroby zawodowej.	Student potrafi prawidłowo zdefiniować i wyjaśnić pojęcie wypadku przy pracy oraz choroby zawodowej.
Efekt 2	Student nie potrafi ani wymienić ani opisać żadnej metody lub narzędzia badania wypadków przy pracy.	Student potrafi wymienić przynajmniej jedną metodę lub narzędzie badania wypadków przy pracy.	Student potrafi wymienić podstawowe metody i narzędzia badania wypadków przy pracy.	Student potrafi wymienić i opisać podstawowe metody i narzędzia badania wypadków przy pracy.
Efekt 3	Student nie potrafi ani dokonać analizy wypadku przy pracy ani ustalić jego okoliczności i przyczyn.	Student potrafi dokonać analizy wypadku przy pracy przy wykorzystaniu przynajmniej jednej metody lub narzędzia.	Student potrafi dokonać analizy wypadku przy pracy oraz ustalić okoliczności i przyczyny wypadku przy wykorzystaniu wskazanej metody lub narzędzia.	Student potrafi dokonać analizy wypadku przy pracy oraz ustalić okoliczności i przyczyny wypadku przy wykorzystaniu właściwych metod i narzędzi.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ANALIZA I OCENA ZAGROŻEŃ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>5</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>30 E</b>	-	<b>30</b>	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Zapoznanie z podstawowymi pojęciami: czynniki szkodliwe, uciążliwe i niebezpieczne, zagrożenie, narażenie, ryzyko zawodowe.
- C2. Przedstawienie zagadnień z zakresu norm i zaleceń dotyczących najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń.
- C3. Przedstawienie poszczególnych grup zagrożeń zawodowych.
- C4. Przedstawienie metod pomiaru czynników zagrożeń.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada wiedzę z fizyki w zakresie dotyczącym hałasu i drgań oraz prądu elektrycznego i promieniowania.

Student posiada wiedzę z chemii w zakresie dotyczącym właściwości pierwiastków i związków chemicznych.

Student posiada wiedzę z biologii w zakresie dotyczącym budowy i fizjologii organizmu ludzkiego.

Student posiada wiedzę z podstaw konstrukcji maszyn.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu prawa.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi zidentyfikować czynniki zagrożeń występujące w środowisku pracy.

EU 2 - Student potrafi podać wymagania dotyczące dopuszczalnych stężeń i natężeń podstawowych czynników zagrożeń.

EU 3 - Student potrafi dokonać pomiaru i oceny obciążenia pracą fizyczną i dynamiczną.

EU 4 - Student potrafi dokonać pomiaru poziomu hałasu i wykreślić mapę hałasu.

EU 5 - Student potrafi dokonać pomiaru poziomu oświetlenia.

EU 6 - Student potrafi dokonać pomiaru parametrów mikroklimatu w pomieszczeniu pracy.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe i niebezpieczne. Zagrożenie, narażenie, ryzyko zawodowe.	2
W2 - Najwyższe stężenie(NDS) oraz najwyższe dopuszczalne natężenie (NDN) czynników dla zdrowia w środowisku pracy. Normy i zalecenia. Wartość chwilowa i pułapowa.	2
W3 - Elementy metrologii.	2
W4 - Czynniki materialne środowiska pracy. Oświetlenie. Temperatura. Wilgotność.	3
W5 - Zagrożenia czynnikami mechanicznymi. Rodzaje osłon. Klasyfikacja systemów zabezpieczających.	3
W6 - Zagrożenie hałasem. Źródła hałasu. Skutki oddziaływania hałasu na organizm ludzki. Metody pomiaru hałasu. Metody ograniczania emisji hałasu. Środki ochrony indywidualnej. Regulacje prawne dotyczące pomiaru oraz badań lekar-	4

skich.	
W7 - Zagrożenie drganiami mechanicznymi. Źródła drgań. Skutki narażenia na wibracje. Metody pomiaru. Wartości dopuszczalne. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	2
W8 - Zagrożenie prądem elektrycznym. Skutki działania prądu na organizm ludzki. Systemy zabezpieczeń.	2
W9 - Zagrożenie promieniowaniem jonizującym. Źródła promieniowania jonizującego. środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	2
W10 - Zagrożenie pyłami. Rodzaje pyłów. Skutki oddziaływania pyłów na organizm ludzki. Metody pomiaru zapylenia. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	2
W11 - Czynniki chemiczne. Klasyfikacja czynników chemicznych. Regulacje prawne dotyczące pomiarów oraz badań profilaktycznych. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	2
W12 - Czynniki biologiczne. Klasyfikacja. Środki ochrony.	2
W13 - Czynniki ergonomiczne. Monotonia i monotypia.	2
<b>Forma zajęć – LABORATORIUM – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - Zajęcia organizacyjne. Zapoznanie z regulaminem laboratorium. Przedstawienie wymagań dotyczących obecności na zajęciach i warunków zaliczenia przedmiotu.	2
L2, L3 - Badanie wydolności fizycznej na podstawie pomiaru ciśnienia krwi.	4
L4 - Statyczne obciążenie mięśni.	2
L5 - Preferencje w spostrzeganiu.	2
L6 - Ocena poziomu hałasu w pomieszczeniu zamkniętym.	2
L7 - Sumowanie poziomów hałasu.	2
L8 - Wpływ szumu na odbiór informacji werbalnych.	2
L9 - Wykreślenie mapy hałasu.	2
L10 - Chłonność akustyczna pomieszczenia.	2
L11 - Ocena poziomu wibracji.	2
L12 - Ocena parametrów oświetlenia w pomieszczeniu zamkniętym.	2
L13 - Ocena parametrów mikroklimatu.	2
L14 - Kolokwium zaliczeniowe.	2
L15 - Zaliczenie przedmiotu.	2

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Urządzenia pomiarowe: ciśnieniomierz, rowerek ergonomiczny, luksomierz, dozymetr, miernik wibracji, miernik mikroklimatu.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Czynne uczestnictwo w ćwiczeniach.

P1. Ocena za sprawozdania z poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych.

P2. Ocena z kolokwium zaliczeniowego.

P3. Ocena z egzaminu.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	30	1,2
Uczestnictwo w laboratoriach	30	1,2
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do laboratoriów	15	0,6
Dokończenie sprawozdań z laboratoriów	15	0,6
Przygotowanie się do kolokwium zaliczeniowego	15	0,6
Przygotowanie się do egzaminu	14	0,56
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>125</b>	<b>5,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Górska E.: *Ergonomia. Projektowanie. Diagnoza. Eksperymenty*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015.

Uzarczyk A.: *Ocena ryzyka zawodowego na stanowiskach narażonych na: czynniki szkodliwe, czynniki uciążliwe, zagrożenia wypadkowe*, ODDK, Gdańsk 2006.

Romanowska-Słomka I., Słomka A.: *Ocena ryzyka zawodowego*, Wyd. Tarbonus. Kraków-Tarnobrzeg 2018.

Koradecka D.: *Ergonomia i bezpieczeństwo pracy*, CIOP, Warszawa 1999.

Ulewicz R., Klimecka-Tatar D., Mazur M., Niciejewska M.: *Wybrane aspekty zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości

i Produkcji, Częstochowa, 2015.

### **Literatura uzupełniająca**

Tabor J.: *Analiza porównawcza zagrożeń przy pracy w przetwórstwie przemysłowym*, [w:] *Bezpieczeństwo systemu. Techniczne, Organizacyjne i Ludzkie Determinanty Bezpieczeństwa Pracy*. Monografia. Red. nauk. Szymon Salamon. Sekcja Wydawn. WZ PCzest. Częstochowa 2012.

Tabor J.: *Ocena bezpieczeństwa pracy w przetwórstwie przemysłowym na podstawie analizy zagrożeń zawodowych*, [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*. Red. Ryszard Knosala, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2013.

Niciejewska M.: *Mikroklimat w środowisku pracy, a zmiany fizjologiczne w organizmie człowieka - wybrane aspekty*, w: *Instrumenty doskonalenia w zarządzaniu* (red.) Ulewicz Robert, Sygut Piotr, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2016, s. 162-175.

Niciejewska M., Idzikowski A., Lestyanszka Skurkova K.: *Impact of Technical, Organizational and Human Factors on Accident Rate of Small-Sized Enterprises*, *Management Systems in Production Engineering* 2021, Vol. 29, pp.131-144.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, prof. PCz, dorota.klimecka-tatar@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_W08, K_U02, K_U04, K_U08, K_U10, K_U11, K_K02, K_K05	C1	W1,W2, W4-W8, W10-W13	1, 2, 4	P2,P3
EU 2	K_W04, K_W08, K_U02, K_U04, K_U08, K_U10, K_U11, K_K02, K_K05	C2	W1, W2	1,2,4	P2,P3
EU 3	K_W04, K_W08, K_U02, K_U04, K_U08, K_U10, K_U11, K_K02, K_K05	C3	W4-W13	1,2,4	P2,P3
EU 4	K_W04, K_W08, K_U02, K_U04, K_U08, K_U10, K_U11, K_K02, K_K05	C4	W3, W6, L6, L7, L9, L10	1,2,3,4	F1,P1, P2,P3
EU 5	K_W04, K_W08, K_U02, K_U04, K_U08, K_U10, K_U11, K_K02, K_K05	C4	W3,W4, L12	1,2,3,4	F1,P2, P3
EU 6	K_W04, K_W08, K_U02, K_U04,	C4	W3,W4, L12	1,2,3,4	F1,P1, P2,P3

	K_U08, K_U10, K_U11, K_K02, K_K05				
--	---	--	--	--	--

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zidentyfikować czynników zagrożeń występujące w środowisku pracy.	Student potrafi zidentyfikować czynniki zagrożeń występujące w środowisku pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie zidentyfikować czynniki zagrożeń występujące w środowisku pracy na wybranych stanowiskach.	Student potrafi zidentyfikować czynniki zagrożeń występujące w środowisku pracy na dowolnym stanowisku.
Efekt 2	Student nie potrafi podać wymagań dotyczące dopuszczalnych stężeń i natężeń podstawowych czynników zagrożeń.	Student potrafi podać wymagania dotyczące dopuszczalnych stężeń i natężeń podstawowych czynników zagrożeń z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie podać wymagania dotyczące dopuszczalnych stężeń i natężeń podstawowych czynników zagrożeń.	Student potrafi samodzielnie podać wymagania dotyczące dopuszczalnych stężeń i natężeń podstawowych czynników zagrożeń oraz podać wymagania dotyczące częstotliwości pomiarów.
Efekt 3	Student nie potrafi dokonać pomiaru i oceny obciążenia pracą fizyczną statyczną	Student potrafi z pomocą prowadzącego dokonać pomiaru i oceny obciążenia pracą fizyczną	Student potrafi samodzielnie dokonać oceny obciążenia pracą fizyczną statyczną	Student potrafi samodzielnie dokonać pomiaru i oceny obciążenia pracą fizyczną statyczną

	i dynamiczną.	statyczną i dynamiczną.	i dynamiczną.	i dynamiczną.
Efekt 4	Student nie potrafi dokonać pomiaru poziomu hałasu i wykreślić mapy hałasu.	Student potrafi dokonać pomiaru poziomu hałasu i wykreślić mapę hałasu z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie dokonać pomiaru poziomu hałasu i wykreślić mapę hałasu.	Student potrafi samodzielnie dokonać pomiaru poziomu hałasu i wykreślić mapę hałasu dla różnych źródeł hałasu.
Efekt 5	Student nie potrafi dokonać pomiaru poziomu oświetlenia.	Student potrafi dokonać pomiaru poziomu oświetlenia z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie dokonać pomiaru poziomu oświetlenia, obliczyć średnie natężenie i równomierność oświetlenia.	Student potrafi samodzielnie dokonać pomiaru poziomu oświetlenia oraz obliczyć średnie natężenie oraz równomierność oświetlenia i porównać z normami.
Efekt 6	Student nie potrafi dokonać pomiaru parametrów mikroklimatu w pomieszczeniu pracy.	Student potrafi dokonać pomiaru parametrów mikroklimatu w pomieszczeniu pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie dokonać pomiaru parametrów mikroklimatu w pomieszczeniu pracy.	Student potrafi samodzielnie dokonać pomiaru parametrów mikroklimatu w pomieszczeniu pracy.

\*opis ocen generycznych



## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>TECHNIKI WYTWARZANIA 2</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Marek Krynke</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Omówienie roli i znaczenia dokumentacji technologicznej w projektowaniu i realizacji procesów.

C2. Charakterystyka podstawowych metod i technik wytwarzania w obróbce ubytkowej.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę o materiałach.

Student zna podstawowe procesy wytwórcze w zakresie obróbki plastycznej, odlewania, spawania i przetwórstwa tworzyw sztucznych.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo-skutkowych w zakresie oddziaływań różnych technologii na wynik procesu wytwarzania.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student zna zasady projektowania procesu technologicznego i sporządzania dokumentacji technologicznej.

EU 2 - Student zna typowe rodzaje metod wytwarzania stosowane w obróbce skrawaniem.

EU 3 - Student potrafi przedstawić ramowy proces technologiczny dla typowych części maszyn.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁAD - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Metodyka projektowania technologicznego. Zasady podziału procesu technologicznego.	1
W2 - Rodzaje obróbki i przeciętne zakresy dokładności i chropowatości dla różnych sposobów obróbki. Dobór naddatków i ustalanie przedmiotów obrabianych.	1
W3 - Dane wyjściowe do projektowania procesu technologicznego – dokumentacja technologiczna.	1
W4 - Podstawy obróbki skrawaniem: geometria ostrza skrawającego, zjawiska towarzyszące procesowi skrawania, parametry skrawania.	2
W5 - Toczenie: noże tokarskie, tokarki, mocowanie przedmiotów obrabianych, prace wykonywane na tokarkach.	2
W6 - Wytaczanie. Struganie i dłutowanie.	1
W7 - Wiercenie, rozwiercanie, pogłębianie: narzędzia do obróbki otworów, wiertarki, prace wykonywane na wiertarkach.	1
W8 - Frezowanie: odmiany frezowania, narzędzia do frezowania, frezarki, prace wykonywane na frezarkach. Obróbka kół zębatych.	2
W9 - Przecinanie, przeciąganie, obróbka gwintów – narzędzia i odmiany tych rodzajów obróbek.	1
W10 - Obróbka ścierna: szlifowanie, gładzenie, polerowanie, narzędzia do szlifowania, odmiany szlifowania prace wykonywane na szlifierkach.	2
W11 - Przepisy bhp, ochrony ppoż. i ochrony środowiska podczas obróbki skrawaniem.	1

Forma zajęć – PROJEKT – 15 godzin	Liczba godzin
P1 - Opracowanie procesu technologicznego dla części typu wał/tuleja. Omówienie zakresu wykonywanych projektów. Wydanie tematów projektów.	2
P2 - Ustalenie z prowadzącym rocznego programu produkcji dla opracowywanej części. Analiza technologiczności konstrukcji.	1
P3 - Dobranie półfabrykatu i jego szkic na podstawie rysunku wykonawczego i rocznego programu produkcji.	1
P4 - Ustalenie Ramowego procesu technologicznego i opracowanie schematu procesu produkcyjnego w ujęciu technologicznym.	2
P5 - Opracowanie kolejności wykonywania operacji technologicznych i przypisanie im obrabiarek, ustalenie czasów trwania poszczególnych operacji technologicznych – wypełnienie karty technologicznej	3
<p>P6 - Opracowanie karty instrukcyjnej dla wybranej operacji technologicznej wskazanej przez prowadzącego, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyszczególnienie wszystkich zabiegów z podziałem na kolejne zamocowania,</li> <li>• dobór narzędzi (materiał i kształt), dobór koniecznych pomocy warsztatowych,</li> <li>• określenie parametrów obróbki,</li> <li>• umieszczenie wyników obliczonych czasów głównych tg dla wszystkich zabiegów,</li> <li>• wykonanie szkicu obrabianej części na etapie operacji, której dotyczy (dotyczą) karta instrukcyjna,</li> <li>• szkic sposobu mocowania przedmiotu obrabianego na obrabiarce (schematycznie).</li> </ul> <p>Na podstawie karty instrukcyjnej należy przedstawić przebieg operacji.</p>	3
<p>P7 - Wykonanie obliczeń odnośnie cykli produkcyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• czas produkcji w cyklu szeregowym,</li> <li>• czas produkcji w cyklu szeregowo - równoległym,</li> <li>• czas produkcji w cyklu równoległym.</li> </ul>	2

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.

Poradniki i opracowania branżowe.

Program MS Office.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena udziału w zajęciach.

F2. Zadania projektowe.

P1. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem - wykłady	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem - projekty	15	0,6
Konsultacje	4	0,16
Przygotowanie się do projektu	15	0,6
Opracowania pisemne	16	0,64
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Feld M.: *Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn*, WNT, Warszawa 2014.

Kubiński, W.: *Inżynieria i technologie produkcji*, Uczelniane Wydaw. Nauk.-Dydakt. AGH, Kraków 2017.

Słupik, H.: *Obróbka skrawaniem: podstawy teoretyczne*, Wydaw. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013.

Grzesik, W.: *Podstawy skrawania materiałów konstrukcyjnych*, Wydaw. Nauk.-Techn., Warszawa 2010.

Matuszak, J., Zaleski, K.: *Podstawy obróbki ubytkowej*, Wydaw. Politechniki Lubelskiej, Lublin 2016.

### **Literatura uzupełniająca**

Górski, E.: *Poradnik narzędziowca*, Wydaw. Nauk.-Techn., Warszawa 2014.

Zawada-Tomkiewicz A.: *Obrabiarki, narzędzia i procesy obróbki skrawaniem: ćwiczenia laboratoryjne*, Wydaw. Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2015.

Kapiński S. i inni: *Projektowanie technologii maszyn*, Oficyna Politechniki Warszawskiej 2002;

Wodecki, *Podstawy projektowania procesów technologicznych części maszyn*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011

M. Feld, *Technologia budowy maszyn*, PWN, Warszawa 2000.

*Poradnik inżyniera. Obróbka skrawaniem*, WNT, Warszawa 1993.

Krynke M., Zasadzień M., Czaja P: *Systemy techniczne – technologia, jakość, eksploatacja*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2016.

Idzikowski A., Żywiłek J.: *Machinery Safety in Technological Processes*, University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, Engineering Management Department (EMD), 2019

Jagusiak-Kocik M. i inni: *Determination of the Technology Place in the Metal Company on the Basis of the Toyota's Management Principles*, METAL 2013.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@@pcz.pl

Dr inż. Marta Jagusiak-Kocik, m.jagusiak-kocik@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W07, K_W10, K_U01, K_U11, K_K01	C1	W1, W3, P1-P7	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1
EU 2	K_W02, K_W04, K_W10, K_U02, K_U06, K_K02	C2	W2, W4- W11, P4-P6	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1
EU 3	K_W05, K_W09, K_W10, K_U05, K_U08, K_K05	C1, C2	W2-W10, P4	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie zna zasad projektowania procesu technologicznego.	Student zna częściowo zasady projektowania procesu technologicznego i sporządzania dokumentacji technologicznej.	Student zna dobrze zasady projektowania procesu technologicznego i sporządzania dokumentacji technologicznej.	Student zna bardzo dobrze zasady projektowania procesu technologicznego i sporządzania dokumentacji technologicznej.
Efekt 2	Student nie zna typowych urządzeń stosowanych w obróbce	Student zna niektóre rodzaje metod wytwarzania stosowane w	Student zna typowe rodzaje metod wytwarzania stosowane w	Student zna typowe rodzaje metod wytwarzania stosowane w

	skrawaniem.	obróbce skrawaniem.	obróbce skrawaniem.	obróbce skrawaniem, potrafi dopasować daną metodę obróbki do wytwarzanej części.
Efekt 3	Student nie potrafi przedstawić ramowego procesu technologicznego dla części typu wał.	Student potrafi częściowo przedstawić ramowego procesu technologicznego dla części typu wał.	Student potrafi przedstawić ramowy proces technologiczny dla typowych części maszyn, jednak popełnia niewielkie błędy w kolejności operacji.	Student bezbłędnie potrafi przedstawić ramowy proces technologiczny dla typowych części maszyn.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>WYCHOWANIE FIZYCZNE</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Mgr Maciej Żyła</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>0</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	30	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształtowanie i doskonalenie wszechstronnego rozwoju fizycznego, poprzez odpowiedni dobór środków treningowych występujących w strukturze wybranej dyscypliny sportowej. Kształtowanie postaw prozdrowotnych wśród studentów Politechniki Częstochowskiej.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Brak przeciwwskazań do uczestnictwa w zajęciach wychowania fizycznego.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student zna teoretyczne podstawy wybranej dyscypliny sportowej.

EU 2 - Student potrafi wykonać podstawowe elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny.

EU 3 - Student potrafi współpracować w: parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Studenci po zapoznaniu się z ofertą zajęć sportowych przygotowanych przez SWFiS, dostępną

w systemie USOS, zapisują się na wybraną przez siebie dyscyplinę zgodnie z zainteresowaniami sportowymi. W przypadku braku możliwości zapisów indywidualnych, grupy dziekańskie zostają przypisane do konkretnej dyscypliny przez Kierownictwo Studium WFiS.

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA, gry zespołowe</b>	<b>Liczba godzin</b>
<b>Piłka siatkowa 30 godzin</b>	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Diagnostyka umiejętności technicznych- wybrane testy.	2
C3 - Doskonalenie sposobów poruszania się po boisku w piłce siatkowej w deficycie czasu z zadaniem dodatkowym. Gra właściwa.	2
C4 - Doskonalenie odbić piłki w postawie wysokiej po przemieszczeniu, wzdłuż siatki. Gra właściwa.	2
C5 - Doskonalenie odbić oburącz górą na różne odległości, akcent na czyste odbicie, piłka bez rotacji. Gra właściwa.	2
C6 - Doskonalenie zagrywki rotacyjnej, w strefy 1/5 na 8,9 metr boiska. Gra właściwa.	2
C7 - Doskonalenie przyjęcia zagrywki rotacyjnej do punktu zero, styczna stref 2/3. Gra właściwa.	2
C8 - Nauka/doskonalenie zagrywki szybującej- flot. Cel zagrywka pomiędzy górną taśmą, a krawędziami antenki, piłka przechodzi w przestrzeni 80 cm. Gra właściwa.	2
C9 - Doskonalenie odbić piłki w postawie niskiej o zachwianej równowadze, pad siatkarski, rzut siatkarski. Gra właściwa.	2
C10 - Nauka/doskonalenie odbić piłki w formie wystawy, do skrzydeł 2/4 oraz do strefy 3 „krótka”. Gra właściwa.	2
C11 - Doskonalenie zbitcia dynamicznego, atak kierunkowy. Cel rogi boiska, lub 8,9 metr boiska przeciwnika. Gra właściwa.	2
C12 - Doskonalenia zastawienia. Blok podwójny, ukierunkowany na stworzenie „szwu bloku”- eliminacja tzw. „dziury w bloku”. Z miejsca, z dojścia z	2

kroku odstawnego, ze swojej strefy. Gra właściwa.	
C13, C14. Gra właściwa z wykorzystaniem wszystkich elementów poznanych w trakcie zajęć.	4
C15 - Zajęcia zaliczeniowe.	2
<b>Piłka koszykowa 30 godzin</b>	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Testy: slalom z kozłowaniem, rzuty osobiste.	2
C3, C4 - Doskonalenie kozłowania w trakcie małych gier szkolnych z zadaniami dodatkowymi.	4
C5-C7 - Nauczanie/ doskonalenie zagrań pick and roll. Gra 3x3 z wykorzystaniem zasłon.	6
C8-C10 - Nauczanie/ doskonalenie prawidłowej postawy obronnej przy obronie strefowej 2:3. Gra uproszczona.	6
C11-C14 - Nauczanie/ doskonalenie ataku pozycyjnego przy obronie strefowej 2:3. Gra właściwa.	8
C15 - Zaliczenia.	2
<b>Piłka nożna 30 godzin</b>	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Diagnostyka umiejętności technicznych.	2
C3, C4 - Doskonalenie prowadzenia piłki ze zmianą kierunku i tempa. Gra właściwa.	4
C5, C6 - Doskonalenie uderzeń piłki nogą i głową po prowadzeniu, po podaniu z powietrza. Gra właściwa.	4
C7, C8 - Doskonalenie przyjęć piłki z asystą przeciwnika. Gra właściwa.	4
C9-C11 - Doskonalenie strzałów na bramkę w sytuacjach meczowych. Gra właściwa.	6
C12-C14 - Turniej piłki nożnej halowej- zespoły 5 osobowe.	6
C15 - Zaliczenia.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA, gry indywidualne</b>	<b>Liczba godzin</b>
<b>Trening funkcjonalny 30 godzin</b>	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2

C2 - Prehab, omówienie ćwiczeń, obwód treningowy.	2
C3, C4 - Wzmacnianie słabych ogniw- trening obwodowy na bazie zaawansowanych ćwiczeń funkcjonalnych.	4
C5-C7 - Wzmacnianie rdzenia- kompleks biodrowo-miedniczno-lędźwiowy, ćwiczenia dynamiczne.	6
C8-C10 - Kształtowanie wytrzymałości krążeniowo oddechowej, zaawansowane ćwiczenia stretchingowe połączone z kontrolą rytmu oddechowego.	6
C11-C14 - Kompleksowy trening funkcjonalny: przygotowanie do ruchu, wzmacnianie rdzenia, elastyczność-moc, regeneracja- kompleksowy stretching połączony z indywidualnym rytmem oddechowym.	8
C15 - Zajęcia zaliczeniowe.	2
<b>Trening zdrowotny 30 godzin</b>	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Zajęcia teoretyczno-praktyczne: wprowadzenie do TZ, przygotowanie do ruchu, koncepcja TA Schultza- ciężkość, ciepło.	2
C3-C5 - Kształtowanie prawidłowej ruchomości w stawach (mobilność), wprowadzenie rollerów w celu rozluźnienia mięśni przed stretchingiem. TA- wprowadzenie pełnego zakresu treningu- nauka wsłuchania się we własny organizm.	6
C6-C9 - Kształtowanie mobilności, wprowadzanie ćwiczeń stabilizacyjnych (deska), w różnych pozycjach wyjściowych. Rozbudowanie ćwiczeń na rollerach- wprowadzenie rozcierania w celu zwiększenie efektu rozluźnienia. Stretching kompleksowy- mający na celu rozciągnięcie (w indywidualnych granicach mięśni). TA- pełny zakres treningu.	8
C10-C14 - Przygotowanie do ruchu, wzmacnianie mięśni posturalnych, kompleksowe rollowanie, stretching powięziowy. TA- pełny zakres treningu.	10
C15 - Zajęcia zaliczeniowe	2
<b>Fitness/pilates 30 godzin</b>	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Podstawowe ćwiczenia wzmacniające „obręcz siły” czyli mięśnie brzucha, pośladków i najszerze mięśnie grzbietu. Wprowadzenie do ćwiczeń w	2

technice Pilates.	
C3 - Ćwiczenia mięśni najszerzych grzbietu i tułowia – technika wykonywania tych ćwiczeń i nauka prawidłowego oddychania. Ćwiczenia rozciągająco rozluźniające.	2
C4 - Ramiona i górna część ciała – wzmacnianie i rozciąganie oraz umiejętność rozluźniania górnej części ciała.	2
C5 - Ćwiczenia Pilates – wejście w poziom pierwszy – ćwiczenia wzmacniające mięśnie pleców i brzucha.	2
C6 - Wzmacnianie „obręczy środkowej” poprzez precyzyjny dobór ćwiczeń kontynuacja poziomu pierwszego.	2
C7 - Wzmacnianie i rozciąganie nóg – od pośladków do stóp. Kontrola nad dbałością utrzymywania właściwego układu ciała – poziom pierwszy.	2
C8 - Wzmacniające ćwiczenia ramion. Rozluźnienie wszystkich mięśni „obręczy środkowej” – poziom pierwszy.	2
C9 - Wprowadzenie w poziom drugi ćwiczeń Pilates poprzez rozbudowanie ćwiczeń pochodzących z poziomu pierwszego.	2
C10 - Rozluźnianie górnej części ciała i jednocześnie rozciąganie przy użyciu piłki fit ball. Uruchamianie okolicy krzyżowej – poziom drugi.	2
C11 -Wzmacnianie „obręczy środkowej” i nóg przy użyciu ciężarków – poziom drugi.	2
C12 - Wzmacnianie ramion i pleców przy użyciu przyborów – kije, ciężarki.	2
C13 - Poziom trzeci Pilates – kontynuowanie wzmacniania mięśni zwłaszcza „obręczy środkowej”. Skoordynowanie ruchów w bardziej skomplikowanych ćwiczeniach.	2
C14 - Zastosowanie zaawansowanych ćwiczeń na mięśnie brzucha i nóg pochodzące z poziomu trzeciego.	2
C15 - Zajęcia zaliczeniowe	2
<b>Tenis stołowy 30 godzin</b>	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Diagnostyka umiejętności technicznych gry.	2
C3 - Pozycja wyjściowa i podstawowe zasady poruszania się przy stole.	2

Gra pojedyncza.	
C4, C5 - Uderzenie kontra forehand po przekątnej, gra pojedyncza na punkty.	4
C6-C8 - Uderzenia kontra forehand i backhand po przekątnej, gra na punkty ze zmianą ćwiczących przy stołach.	6
C9-C11 - Doskonalenie poznanych uderzeń, uderzenia po prostej, akcent na pracę nóg przy stole. Gra na punkty ze zmianą ćwiczących.	6
C12-C14 - Turniej indywidualny- rozgrywka każdy z każdym.	6
C15 - Zaliczenia.	2
<b>Pływanie 30 godzin</b> (zajęcia realizowane tylko w przypadku wynajęcia obiektu)	
C1 - Zajęcia organizacyjne. Szkolenie bhp, zapoznanie z regulaminem pływalni, regulaminem studium, organizacja na zajęciach- tok zajęć.	2
C2 - Rozpływanie.	2
C3-C5 - Doskonalenie stylu grzbietowego, pływanie długich dystansów.	6
C6-C8 - Doskonalenie stylu kraul na piersiach, pływanie długich dystansów.	6
C9-C11 - Doskonalenie stylu klasycznego, pływanie długich dystansów.	6
C12-C14 - Doskonalenie technik pływackich w stylach: grzbiet, kraul na piersiach, klasyk.	6
C15 - Zajęcia zaliczeniowe.	2
<b>Siłownia 30 godzin</b> (zajęcia realizowane tylko w przypadku wynajęcia obiektu)	
C1 - Zajęcia organizacyjne.	2
C2 - Zapoznanie studentów z obiektem, po części wstępnej realizowanej na sali fitness. Omówienie funkcjonowania sprzętu znajdującego się na siłowni.	2
C3-C7 - Anatomiczna adaptacja mięśniowa. Przygotowanie do ruchu- sala fitness: podniesienie temperatury ciała, rozciąganie dynamiczne, ćwiczenia mobilizacyjne przygotowujące do treningu siłowego. Przejście na siłownię: trening siłowy- zasada FBW (full body workout), trening tlenowy- w oparciu o orbitreki, bieżnie, rowerki, stepery- wysiłki ciągłe o intensywności około 60% HRmax	10
C8-C11 - Wytrzymałość mięśniowa. Przygotowanie do ruchu- sala fitness: stepy, rozciąganie dynamiczne, ćwiczenia wzmacniające z wykorzystaniem	8

hantli i fit ball, ćwiczenia stabilizacji centralnej. Przejście na siłownię: trening siłowy- wytrzymałość mięśniowa dużych grup mięśniowych ilość powtórzeń od 12 do 16 w serii , trening tlenowy- w oparciu o orbitreki, bieżnie, rowerki, stepery- wysiłki mieszane na wzór wysiłków interwałowych, tętno zależno od indywidualnych możliwości wysiłkowych.	
C12-C14 - Trening w oparciu o programy treningowe prowadzącego lub próby wprowadzania indywidualnych programów treningowych, które muszą zostać zaakceptowane przez prowadzącego. Przygotowanie do ruchu- sala fitness: stopy, rozciąganie dynamiczne, ćwiczenia wzmacniające z wykorzystaniem ciężaru swojego ciała, ćwiczenia stabilizacji centralnej. Przejście na siłownię- trening siłowy, trening tlenowy- próby wprowadzania treningu hybrydowego 5 min orbitrek/ obwód treningowy na duże grupy mięśniowe 4 ćwiczenia.	6
C15 - Zajęcia zaliczeniowe.	2

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Piłki, materace, ławeczki gimnastyczne, pachołki, gumy teraband, rollery.  
Platforma e-learningowa PCz (w przypadku zarządzenia edukacji zdalnej).

### SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena zaangażowania w trakcie trwania zajęć.

F2. Ocena poprawności wykonywanych ćwiczeń pod kątem technicznym.

P1. Zaliczenie na podstawie obecności na zajęciach.

P2. Zaliczenie na podstawie aktywności na zajęciach.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	-	-
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	0
Przygotowanie do ćwiczeń		-	-
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		-	-

Konsultacje	-	-
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>30h</b>	<b>0 ECTS</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Zajac A.: *Współczesny trening siły mięśniowej*, Katowice 2010.

Sieniak Cz.: *Zasób ćwiczeń technicznych z zakresu koszykówki, piłki ręcznej, siatkówki i piłki nożnej dla celów dydaktycznych*, Starachowice 2012.

Grządziel G., Ljach W.: *Piłka siatkowa: podstawy treningu, zasób ćwiczeń*, Warszawa 2000.

Clemenceau J. P., Delavier F., Gundill M.: *Stretching*, Warszawa 2012.

Gundill M., Delavier F.: *Modelowanie sylwetki metodą Delaviera*, Warszawa 2011.

Szeligowski P.: *Trening siły eksplozywnej w sportach walki*, Łódź 2012.

Biernat R.: *Strategia zapobiegania urazom w siatkówce*, Olsztyn 2010.

Kulgawczuk R.: *Nauczanie i uczenie się gry w siatkówkę*, Szczecin 2012.

Zatyracz Z., Piasecki L.: *Piłka siatkowa*, Szczecin 2000.

### Literatura uzupełniająca:

Farhi D.: *The Breathing Book*, New York USA 2003.

Bookspan J.: *The AB Revolution Fourth Edition*, Milton Keynes UK 2015.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Mgr Maciej Żyła, maciej.zyla@pcz.pl

Mgr Dariusz Parkitny, dariusz.parkitny@pcz.pl,

Mgr Agnieszka Krzyszkowska-Zalejska, a.krzyszkowska-zalejska@pcz.pl

Dr Waldemar Różycki, waldemar.rozycki@pcz.pl

Mgr Piotr Pawłowski, piotr.pawlowski@pcz.pl



## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_K01	C1	C1-C15	1,2	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_K01	C1	C1-C15	1,2	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_K01	C1	C1-C15	1,2	F1, F2, P1, P2

## FORMY OCENY - SZCZEGÓŁY

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
<b>Efekt 1</b>	Student nie zna podstaw teoretycznych wybranej dyscypliny. Nie uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student zna podstawy teoretyczne wybranej dyscypliny w stopniu dostatecznym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student zna podstawy teoretyczne wybranej dyscypliny w stopniu dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student zna podstawy teoretyczne wybranej dyscypliny w stopniu bardzo dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.
<b>Efekt 2</b>	Student nie potrafi wykonać podstawowych elementów technicznych z zakresu wybranej dyscypliny. Nie uczestniczy	Student potrafi wykonać podstawowe elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny w stopniu dostatecznym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student potrafi wykonać podstawowe elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny w stopniu dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student potrafi wykonać podstawowe elementy techniczne z zakresu wybranej dyscypliny w stopniu bardzo dobrym. Uczestniczy systematycznie

	systematycznie w zajęciach.			nie w zajęciach.
Efekt 3	Student nie współpracuje w parze, grupie, zespole. Nie uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student potrafi współpracować w parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play w stopniu dostatecznym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student potrafi współpracować w parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play w stopniu dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.	Student potrafi współpracować w parze, grupie, zespole, przestrzega zasad fair-play w stopniu bardzo dobrym. Uczestniczy systematycznie w zajęciach.

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć oraz terminów zajęć

Informacje znajdują się na stronie internetowej Studium Wychowania Fizycznego i Sportu <https://swfis.pcz.pl/> oraz w gablotach w budynku A Studium, al. A. K. 23/25.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce)

Informacja podawana jest na pierwszych zajęciach, dostępna jest także na stronie internetowej Studium Wychowania Fizycznego i Sportu <https://swfis.pcz.pl/>.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK ANGIELSKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA 30 h</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1-C2 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
C3, C4 - JSwP* - kompetencje i relacje zawodowe.	2
C5, C6 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
C7, C8 - JSwP*- korespondencja służbowa.	2
C9, C10 - JSwP* - spotkania biznesowe.	2
C11, C12 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
C13, C14 - JSwP*: wyjazdy służbowe. Powtórzenie materiału.	2
C15, C16 - Kolokwium I.	2
C17, C18 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
C19, C20 - JSwP* - sukces zawodowy- ćwiczenia leksykalne.	2
C21, C22 - Ćwiczenie kompetencji zawodowych: prezentacja multimedialna. Prezentacja danych liczbowych i diagramów.	2
C23, C24 - JSwP*- Język sytuacyjny: wyrażanie opinii.	2
C25, C26 - Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
C27, C28 - Kolokwium II.	2
C29, C30 - Podsumowanie materiału. Indywidualne prezentacje studentów.	2

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwium zaliczeniowych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		4	0,16
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Harding K., Taylor L.: *International Express- Intermediate*, OUP 2019.

Harding K., Taylor L.: *International Express- Upper- Intermediate*, OUP 2019.

Cotton D., Falvey D., Kent S.: *Market Leader – Upper-Intermediate*, Pearson 2016.

Dubicka I., O’Keeffe M. i inni: *B1+ Business Partner*, Pearson 2018.  
Dubicka I., Rosenberg M. i inni: *B2 Business Partner*, Pearson 2018.  
Duckworth M., Hughes J.: *Business Result- Upper-Intermediate*, OUP 2018.  
Evans V., Dooley J., Brown H.: *Carrer Paths: Management II*, Egis 2013.  
Stephenson H., Lansford L., Dummett P.: *"Keynote"- intermediate/upper intermediate*, National Geographic Learning, 2015.  
Cotton D., Falvey D., Kent S., Rogers J.: *Market leader – intermediate*, Pearson 2016.

### **Literatura uzupełniająca**

Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.  
Dooley J., Evans V.: *Grammarway 2,3,4*, Express Publishing 1999  
oraz inne podręczniki do gramatyki.  
*Dictionary of Contemporary English*, Pearson Longman 2009  
oraz inne słowniki.  
Sanchez H., Frias A. i inni: *English for Professional Success*, Thomson LTD 2006.  
Mackenzie I.: *Management and Marketing*, Heinle 1997.  
Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.  
Milne J.M. : *Business Language Practice*, Heinle 1994.  
Wood N.: *Business and Commerce*, Oxford University Press 2003.  
Aplikacje specjalistyczne, czasopisma specjalistyczne; zasoby Internetu.  
The Usborne Science Encyclopedia with QR links, Usborne Publishing 2015.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Mgr Wioletta Będkowska, wioletta.bedkowska@pcz.pl  
Mgr Joanna Dziurkowska, joanna.dziurkowska@pcz.pl  
Mgr Małgorzata Engelking, malgorzata.engelking@pcz.pl  
Mgr Marian Gałkowski, marian.galkowski@pcz.pl  
Mgr Aleksandra Glińska, aleksandra.glinska@pcz.pl  
Mgr Katarzyna Górniak-Cierpień, katarzyna.gorniak@pcz.pl  
Mgr Dorota Imiołczyk, dorota.imiolczyk@pcz.pl  
Mgr Barbara Janik, barbara.janik@pcz.pl  
Mgr Aneta Kot, aneta.kot@pcz.pl  
Mgr Izabela Mishchil, izabela.mishchil@pcz.pl  
Mgr Monika Nitkiewicz, monika.nitkiewicz@pcz.pl

Mgr Barbara Nowak, barbara.nowak@pcz.pl

Mgr Joanna Pabjańczyk-Musialska, j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl

Mgr Katarzyna Stefańczyk, katarzyna.stefanczyk@pcz.pl

Dr Marlena Wilk, marlena.wilk@pcz.pl

Mgr Przemysław Załęcki, przemyslaw.zalecki@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C10, C13-C14, C17-C24	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C11-C12, C25-C26	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C21-C22, C29-C30	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	<p>Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji grammatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnąć wynik poniżej 60%.</p>	<p>Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.</p>	<p>Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy, lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%</p>	<p>Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.</p>
Efekt 2	<p>Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.</p>	<p>Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.</p>



Efekt 3	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.

\*Ocena półwkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena półwkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK NIEMIECKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – ĆWICZENIA 30 h	Liczba godzin
C1, C2 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
C3, C4 - JSwP* - kompetencje i relacje zawodowe.	2
C5, C6 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
C7, C8 - JSwP*- korespondencja służbowa.	2
C9, C10 - JSwP* - spotkania biznesowe.	2
C11, C12 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
C13, C14 - JSwP*: wyjazdy służbowe. Powtórzenie materiału.	2
C15, C16 - Kolokwium I.	2
C17, C18 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	2
C19, C20 - JSwP* - sukces zawodowy- ćwiczenia leksykalne.	2
C21, C22 - Ćwiczenie kompetencji zawodowych: prezentacja multimedialna. Prezentacja danych liczbowych i diagramów.	2
C23, C24 - JSwP*- Język sytuacyjny: wyrażanie opinii.	2
C25, C26 - Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
C27, C28 - Kolokwium II.	2
C29, C30 - Podsumowanie materiału. Indywidualne prezentacje studentów.	2

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwium zaliczeniowych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		4	0,16
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Fügert N., Grosser R.: *DaF im Unternehmen B1, Kurs- und Übungsbuch*, Klett, 2016.

Hagner V., Schlüter S.: *Im Beruf neu*, Hueber Verlag, 2021.

Braunert J., Schlenker W.: *Unternehmen Deutsch*, Klett, Stuttgart, 2014.  
Sander I., Braun B., Doubek M.: *DaF Kompakt D*, Klett, Stuttgart, 2015.  
Hilper S., Kalender S., Kerner M.: *Schritte international 5*, Hueber, 2012.  
Guenat G., Hartmann P.: *Deutsch für das Berufsleben B1*, E. Klett Sprachen GmbH, 2015.  
Braun-Podeschwa J., Habersack Ch., Pude A.: *Menschen*, Huber, 2018.  
Funk H., Kuhn Ch.: *Studio B1 + kurs DVD*, Cornelsen BC edu, Berlin 2012.  
Bosch G., Dahmen K.: *Schritte international*, Hueber Verlag, Ismaning, 2012.  
Eismann V.: *Erfolgreich bei Präsentationen*, Cornelsen Verlag, Berlin 2016.  
Kärchner-Ober R.: *Deutsch für Ingenieure B1-B2*, Hueber, Warszawa 2015.  
Baberadova H.: *Język niemiecki w ekonomii: Fremdsprache Deutsch – Finanzen B2/C1*, Lektorklett, 2012

### **Literatura uzupełniająca**

*Wielki Słownik niemiecko-polski/polsko-niemiecki PONS*, LektorKlett, Kraków 2010.  
Corbbeil J.-C., Archambault A.: *Słownik obrazkowy polsko-niemiecki*, Klett, Poznań 2007.  
Tarkiewicz U.: *Deutsche Fachtexte leichter gemacht*, Wydawnictwa PCz, Częstochowa 2009.  
Wyszyński J.: *Sehen, Hören, Verstehen –Ćwiczenia do materiałów audiowizualnych*, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008.  
Czasopisma: [magazin-deutschland.de](http://magazin-deutschland.de), [Bildung&Wissenschaft](http://Bildung&Wissenschaft).  
Słowniki mono i bilingwalne, również on-linowe.  
Aplikacje specjalistyczne oraz zasoby Internetu.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Mgr Henryk Juszczak, [henryk.juszczak@pcz.pl](mailto:henryk.juszczak@pcz.pl)

Dr Marlena Wilk, [marlena.wilk@pcz.pl](mailto:marlena.wilk@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C10, C13-C14, C17-C24	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C11-C12, C25-C26	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C21-C22, C29-C30	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.

	ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.			
Efekt 2	Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.	Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.	Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiedzieć się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.	Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się piśmiennie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
Efekt 3	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i przedstawić pre-	Student potrafi przygotować prezentację	Student potrafi przygotować prezentację	Student potrafi przygotować prezentację



	zentacji na zadany temat.	zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe.	zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.	zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.
--	---------------------------	--	---	---

\*Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ZAGROŻENIA CYWILIZACYJNE</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Prof. dr hab. Maria Radziejowska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Poznanie głównych założeń koncepcji rozwoju zrównoważonego i sposobów ich praktycznego wykorzystania.
- C2. Pokazanie różnych form i przejawów zagrożeń cywilizacyjnych, ich genezy i skutków.
- C3. Nabycie umiejętności definiowania i wprowadzania rozwiązań służących przeciwdziałaniu problemom związanych z rozwojem cywilizacyjnym.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Student posiada podstawową wiedzę z zakresu współczesnych zagrożeń politycznych, ekonomicznych, społecznych i ekologicznych.
- Student posiada umiejętność porządkowania i selekcji posiadanych informacji i ich krytycznej analizy.
- Student potrafi współpracować w grupie i uczestniczyć w merytorycznej dyskusji.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student identyfikuje teoretyczne aspekty zrównoważonego rozwoju oraz charakteryzuje kierunki ich praktycznego zastosowania.

EU 2 - Student charakteryzuje zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska naturalnego i człowieka, ich przyczyny i skutki.

EU 3 - Student definiuje sposoby rozwiązywania problemów w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom cywilizacyjnym.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Zajęcia organizacyjne. Definicja, podział oraz charakterystyka najważniejszych problemów cywilizacyjnych.	1
W2 - Działania międzynarodowe na rzecz zrównoważonego rozwoju.	1
W3-W7 - Globalne zagrożenia środowiska naturalnego.	5
W8-W10 - Lokalne zagrożenia środowiska naturalnego.	3
W11-W14 - Choroby cywilizacyjne. Pandemia i epidemia. Globalne konflikty i zagrożenia zbrojne. Demografia, migracje.	4
W15 - Podsumowanie.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia organizacyjne. Definicja, podział oraz charakterystyka najważniejszych problemów cywilizacyjnych.	1
C2, C3 - Działania międzynarodowe na rzecz zrównoważonego rozwoju.	2
C4-C7 - Globalne i lokalne zagrożenia środowiska naturalnego.	4
C8-C9 - Globalne konflikty i zagrożenia zbrojne.	2
C10-C12 - Problemy demograficzne współczesnego świata.	3
C13-C14 - Uzależnienia od stylu życia oraz choroby cywilizacyjne.	2
C15 - Sprawdzenie wiadomości.	1

## **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Sprzęt audiowizualny.

Podręczniki i skrypty.

Prezentacje w formie multimedialnej.

Filmy.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania cząstkowe.

F2. Prezentacja.

P1. Kolokwium.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady)	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem (ćwiczenia)	15	0,6
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	6	0,24
Opracowania pisemne	4	0,16
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	6	0,24
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

### **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

#### **Literatura podstawowa**

Borkowski R.: *Cywilizacja, technika, ekologia: wybrane problemy rozwoju cywilizacyjnego u progu XXI wieku*, Wydaw. Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica, Kraków, 2001.

Siemiński M.: *Środowiskowe zagrożenia zdrowia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2001.

Kielczewski D.: *Konsumpcja a perspektywy zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Białostockiego, Białystok, 2008.

### Literatura uzupełniająca

Kronenberg J., Bergier T.: *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Sendzimira, Kraków, 2010.

Molendowski E., Mroczek A.: *Globalizacja i regionalizacja we współczesnym świecie: wyzwania integracji i rozwoju*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa, 2015.

Tanaś V., Welskop W.: *Człowiek wobec zagrożeń współczesności*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Biznesu i Nauk o Zdrowiu, Łódź, 2017.

Radziejowska M. et all.: *Life style and physical condition parameters of primary school students in Poland and Ukraine* Zdravotnícke listy. 2021; Roč. 9, č. 3.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Prof. dr hab Maria Radziejowska, maria.radziejowska@pcz.pl

Dr Grzegorz Wosik, grzegorz.wosik@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_U04, K_U11, K_K02	C1- C3	W1-W15 C1-C15	1- 5	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_U04, K_U11, K_K02	C1- C3	W1-W15 C1-C15	1- 5	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_U04, K_U11, K_K02	C1- C3	W1-W15 C1-C15	1- 5	F1, F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie identyfikuje teoretycznych aspektów zrównoważonego rozwoju oraz nie potrafi scharakteryzować kierunków ich praktycznego zastosowania.	Student identyfikuje teoretyczne aspekty zrównoważonego rozwoju, ale nie potrafi scharakteryzować kierunków ich praktycznego zastosowania.	Student identyfikuje teoretyczne aspekty zrównoważonego rozwoju oraz charakteryzuje kierunki ich praktycznego zastosowania.	Student identyfikuje teoretyczne aspekty zrównoważonego rozwoju oraz charakteryzuje kierunki ich praktycznego zastosowania. Student prowadzi samodzielne wnioskowanie w ww. zakresie.
Efekt 2	Student nie potrafi scharakteryzować zagrożeń cywilizacyjnych dla środowiska naturalnego i człowieka, ich przyczyn i skutków.	Student zna wybrane zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska naturalnego i człowieka, ich przyczyny i skutki. Nie potrafi jednak ich omówić.	Student charakteryzuje zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska naturalnego i człowieka, ich przyczyny i skutki.	Student charakteryzuje zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska naturalnego i człowieka, ich przyczyny i skutki. Student potrafi wykorzystać podejście krytyczne do opisu i analizy problemów oraz posłużyć się przykładami.
Efekt 3	Student nie potrafi zdefiniować sposobów rozwiązywania pro-	Student definiuje tylko wybrane sposoby rozwiązywania proble-	Student definiuje sposoby rozwiązywania problemów	Student definiuje sposoby rozwiązywania problemów w zakresie

	blemów w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom cywilizacyjnym.	mów w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom cywilizacyjnym.	w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom cywilizacyjnym.	przeciwdziałania zagrożeniom cywilizacyjnym. Student potrafi wykorzystać podejście krytyczne do opisu i analizy problemów oraz posłużyć się przykładami.
--	---	---	---	---

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>WSPÓŁCZESNE OBSZARY ZAGROŻEŃ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Prof. dr hab. Maria Radziejowska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Zrozumienie wieloaspektowości współczesnych obszarów zagrożeń człowieka.
- C2. Wykształcenie umiejętności właściwego interpretowania zagrożeń.
- C3. Metody zapobiegania zagrożeniom związanym z rozwojem cywilizacyjnym.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada znajomość fizyki, chemii i biologii w zakresie ogólnym.

Student posiada wiedzę z zakresu ochrony środowiska oraz podstaw bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student zna podstawy fizjologii człowieka.



## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi wskazać zagrożenia pochodzące z różnych źródeł i obszarów.

EU 2 - Student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu analizy i oceny zagrożeń.

EU 3 - Student rozumie przemiany i zagrożenia cywilizacyjne oraz wykorzystuje wiedzę z tego zakresu w celu ich uniknięcia.

EU 4 - Student wskazuje wieloaspektowe zagrożenia wynikające ze środowiska życia i pracy.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Kategoryzacja zagrożeń związanych z rozwojem cywilizacyjnym.	1
W2 - Degradacja środowiska naturalnego i gospodarka odpadami.	1
W3 - Problemy i skutki zmian klimatycznych.	1
W4 - Elementy szacowania ryzyka zagrożeń.	1
W5 - Zagrożenia demograficzne. Brak wody i głód. Uzależnienia, sekty, przestępczość i agresja.	1
W6 - Zagrożenia płynące ze stosowania nowych technologii.	1
W7 - Zagrożenia związane z globalizacją.	1
W8 - Kryzysy gospodarcze i finansowe.	1
W9 - Zagrożenia środowiskowe –czynniki chemiczne.	1
W10 - Zagrożenia środowiskowe –czynniki fizyczne.	1
W11 - Środowiskowe zagrożenia zdrowia –czynniki biologiczne.	1
W12 - Zagrożenia płynące z niestabilności geologicznej Ziemi.	1
W13 - Zagrożenia związane z klimatem.	1
W14 - Zagrożenia kosmiczne, burze geomagnetyczne.	1
W15 - Zagrożenia związane z wykonywanym zawodem.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zagrożenia wynikające z ograniczenia różnorodności gatunkowej.	1
C2 - Zagrożenia komunikacyjne.	1
C3 - Stres.	1

C4 - Największe zagrożenia według WHO.	1
C5 - Zagrożenia płynące z wody, gleby i powietrza.	1
C6 - Społeczne skutki rewolucji informatycznej.	1
C7 - Style życia, a unikanie zagrożeń.	1
C8 - Przyczyny wielkiego wymierania.	1
C9 - Konceptje bezpieczeństwa środowiskowego i zrównoważonego rozwoju.	1
C10 - Broń chemiczna, biologiczna i jądrowa.	1
C11 - Zagrożenia płynące z żywności.	1
C12 - Zagrożenia specyficzne dla wieku i płci.	1
C13 - Szczepienia ochronne.	1
C14 - Niedoceniane obszary zagrożeń.	1
C15 - Sprawdzenie wiadomości.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Prezentacji multimedialne.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania realizowane w formie opracowania pisemnego.

F2. Ocena prezentacji wykonanych zadań.

P1. Sprawdzenie wiadomości.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym – wykłady	15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym – ćwiczenia	15	0,6

Przygotowanie się do ćwiczeń	5	0,2
Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości	5	0,2
Przygotowanie prezentacji, opracowania pisemne	5	0,2
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

*Katastrofy i zagrożenia we współczesnym świecie*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008.

Polak E.: *Globalizacja a zróżnicowanie społeczno – ekonomiczne*, Wyd. Difin, Warszawa 2009.

Siemiński M.: *Środowiskowe zagrożenia zdrowia*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007.

### Literatura uzupełniająca

Borkowski R.: *Cywilizacja – technika - ekologia. Wybrane problemy rozwoju cywilizacyjnego u progu XXI wieku*, Wyd. AGH, Kraków 2001.

Kaczmarek T.T.: *Globalna gospodarka i globalny kryzys*, Wyd. Difin, Warszawa 2009.

Jeżowski P.: *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego w XXI wieku*, Wyd. SGH, Warszawa 2007.

Radziejowska M., Moiseyenko Y., Radziejowski P., Zych M.: *Oxygen Supply System Management in an Overweight Adult after 12 Months in Antarctica—Study Case* International Journal of Environmental Research and Public Health 18 (8), 4077.

Radziejowska M.: *Use of physical education means in younger school-aged pupils after acute seasonal viral infections of the upper respiratory tract*. Journal of Education, Health and Sport. 2018;8(2):407-421. eISSN 2391-8306

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Prof. dr hab Maria Radziejowska, maria.radziejowska@pcz.pl

Dr Grzegorz Wosik, grzegorz.wosik@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W03 K_U05 K_K02	C1, C2, C3	W1-W3, W5, W8-W15, C1-C14	1, 2,3,4	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W03 K_U02, K_U06	C1, C2, C3	W1,W4, W15, C1- C14	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W03 K_U02	C1, C2, C3	W6, W7, W8, C1-C14	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2
EU 4	K_W03 K_U05, K_U06 K_K03	C1, C2, C3	W9,W10, W11,W15, C1-C14	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie wskazuje podstawowych obszarów zagrożeń.	Student wskazuje podstawowe obszary zagrożeń.	Student wskazuje obszary zagrożenia i potrafi określić ich pochodzenie.	Student wskazuje i definiuje różne obszary zagrożeń oraz precyzyjnie wskazuje ich źródła.
Efekt 2	Student nie definiuje kluczowych pojęć z zakresu analizy zagrożeń.	Student definiuje podstawowe pojęcia z zakresu analizy i oceny zagrożeń.	Student ma podstawy teoretycznej wiedzy ogólnej dotyczące zakresu analizy i oceny zagrożeń.	Student, na podstawie ugruntowanej wiedzy teoretycznej potrafi określić kluczowe zagadnienia z zakresu analizy i oceny zagrożeń.

Efekt 3	Student nie zauważa związku między rozwojem cywilizacyjnym i wynikającymi z niego zagrożeniami.	Student wykazuje związek między rozwojem cywilizacyjnym i wynikającymi z niego zagrożeniami.	Student wykazuje wpływ przemian cywilizacyjnych i globalizacji na wzrost obszarów zagrożeń wpływających na bezpieczeństwo człowieka.	Student wykazuje wpływ przemian cywilizacyjnych związanych z rozwojem gospodarczym i technologicznym oraz globalizacji na wzrost obszarów zagrożeń wpływających na bezpieczeństwo człowieka i populacji ludzkich.
Efekt 4	Student nie definiuje podstawowych zagrożeń wynikających ze środowiska życia i pracy.	Student wskazuje podstawowe zagrożenia wynikające ze środowiska życia i pracy.	Student wskazuje i definiuje zagrożenia wynikające ze środowiska życia i pracy.	Student wskazuje i definiuje wieloaspektowe zagrożenia wynikające ze środowiska życia i pracy. Potrafi przedstawić skuteczne metody zapobiegawcze.

\*opis ocen generycznych

### INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>RACHUNEK KOSZTÓW DLA INŻYNIERÓW</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Logistyki</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Beata Ślusarczyk, Prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu systematycznego rachunku kosztów przedsiębiorstwa: klasyfikacji, ewidencji, pomiaru, wyceny, kalkulacji i sprawozdawczości kosztów.

C2. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu wykorzystania informacji kosztowych w zarządzaniu za pomocą tradycyjnych i nowoczesnych koncepcji rachunku kosztów.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada znajomość podstawowych kategorii ekonomicznych.

Student posiada wiedzę na temat mechanizmu i zasad funkcjonowania jednostki gospodarczej.

Student ma podstawową wiedzę z zakresu rachunkowości przedsiębiorstwa.

Student wykazuje znajomość podstawowych zasad matematycznych, które pozwolą na dokonywanie kalkulacji ekonomicznych.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student posiada wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne w zakresie klasyfikacji, pomiaru i wyceny kosztów produkcji przedsiębiorstwa.

EU 2 - Student charakteryzuje i zna procedury ewidencyjno-rozliczeniowe w zakresie kosztów działalności podmiotu oraz przeprowadza kalkulację kosztu jednostkowego produktów w przedsiębiorstwie metodami tradycyjnymi i nowoczesnymi.

EU 3 - Student charakteryzuje istotę rachunku kosztów, specyfikuje systemy rachunku kosztów.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Zajęcia organizacyjne, zapoznanie studentów z pracą w trybie e-learningowym.	1
W2- Podstawowe pojęcia dotyczące kosztu: definicja, cechy kosztu, koszt a wydatek.	1
W3 - Kryteria klasyfikacyjne kosztów; podział kosztów cz.1.	1
W4 - Kryteria klasyfikacyjne kosztów; podział kosztów cz.2.	1
W5 - Istota, zakres i funkcje rachunku kosztów.	1
W6 - Systemy i odmiany rachunku kosztów.	1
W7 - Koszty stałe i zmienne.	1
W8 - Modele rachunku kosztów: rachunek kosztów pełnych, rachunek kosztów zmiennych.	1
W9 -Wielosegmentowy rachunek kosztów zmiennych.	1
W10 - Układy ewidencyjne kosztów.	1
W11 - Ujęcie kosztów w rachunku zysków i strat; wariant kalkulacyjny i porównawczy.	1
W12 - Rozliczenia międzyokresowe i międzypodmiotowe kosztów.	1
W13 - Nowoczesne systemy rachunku kosztów – rachunek kosztów celu.	1
W14 - Nowoczesne systemy rachunku kosztów – rachunek kosztów ciągłego doskonalenia; rachunek kosztów cyklu życia.	1
W15 - Rachunek kosztów działań (Activity Based Costing).	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba</b>

	<b>godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające – omówienie zasad dostępu do zadań rozwiązywanych na zajęciach, przedstawienie zasad i warunków zaliczenia.	1
C2, C3 - Klasyfikacja kosztów do celów sprawozdawczo- ewidencyjnych, koszt a wydatek, stosowanie zasady współmierności kosztów i przychodów.	2
C4, C5 - Ewidencja kosztów w układzie rodzajowym i funkcjonalno-kalkulacyjnym oraz rachunek wyników w wersji porównawczej i kalkulacyjnej.	2
C6 - Amortyzacja liniowa, degresywna i naturalna.	1
C7, C8 - Metody wyceny rozchodu materiałów.	2
C9, C10 - Zastosowanie rachunku kosztów w układzie kosztów pełnych i kosztów zmiennych.	2
C11 - Zastosowanie wielostopniowego rachunku kosztów w podejmowaniu decyzji.	1
C12, C13 - Kalkulacja podziałowa prosta i współczynnikowa.	2
C14 - Kalkulacja doliczeniowa zleceniowa i ABC.	1
C15 - Kolokwium zaliczeniowe.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Projektor (prezentacja Power Point).

Rzutnik (folie), kalkulator.

Tablica, kreda, flamastry.

Zestawy zadań.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena z zadań i aktywności fakultatywnie wykonanych w e-learningu.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.



## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Wykłady	15	0,6
Ćwiczenia	15	0,6
Przygotowanie do ćwiczeń	5	0,2
Realizacja aktywności na platformie e-learningowej PCz	5	0,2
Przygotowanie do kolokwium	5	0,2
Udział w konsultacjach	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Matuszek J., Kołosowski M., Krokosz-Krynke Z.: *Rachunek kosztów dla inżynierów*, PWE, Warszawa 2011.

Stronczek A., Surowiec A., Sawicka J., Marcinkowska E., Białas M.: *Rachunek kosztów. Wybrane zagadnienia w teorii i przykładach*, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2010.

Szczypta P.: *Rachunkowość zarządcza. Klucz do sukcesu*, CeDeWu, Warszawa 2015.

### Literatura uzupełniająca

Nowak E., Wierziński M.: *Rachunek kosztów. Modele i zastosowania*, PWE, Warszawa 2010.

Nowak E., Piechota R., Wierziński M.: *Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa 2004.

Biadacz R.: *Rachunek kosztów – wybrane zagadnienia teoretyczne*, Wydawnictwo WZ Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2011.

Ślusarczyk B.: *Costs aspects of creating 3PL logistic operators' offers*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej Organizacja i Zarządzanie, nr 116, 2018, s. 163-176;

<http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech-2e4b952f-6d0f-4b89-9881-01bb95e3b75d>.

Grondys K.: *Material Procurement Management in the Manufacturing Company*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2017.  
www.abcaakademia.pl, dostęp on-line.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Beata Ślusarczyk, Prof. PCz, [beata.slusarczyk@pcz.pl](mailto:beata.slusarczyk@pcz.pl)

Dr Katarzyna Grondys, [katarzyna.grondys@pcz.pl](mailto:katarzyna.grondys@pcz.pl)

Dr Monika Ciszewska, [monika.strzelczyk@pcz.pl](mailto:monika.strzelczyk@pcz.pl)

Mgr Monika Chład [monika.chlad@pcz.pl](mailto:monika.chlad@pcz.pl)

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W05 K_U08, K_K03	C1, C2	W2, W3, W4, W7, C2, C3, C6, C7, C8, C15	1, 2, 3, 4, 5	F1, P1, P2
EU 2	K_W02, K_W05 K_U08, K_K03	C1, C2	W8, W9, W10, W11, W12, C2, C3, C4, C5, C11, C12, C13, C14, C15	1, 2, 3, 4, 5	F1, P1, P2
EU 3	K_W02, K_W05, K_U08, K_K03	C1, C2	W5, W6, W13, W14, W15, C9, C10, C11, C12, C13, C14	1, 2, 3, 4, 5	F1, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna definicji kosztu, jego podstawowych kategorii, zasad pomiaru i wyceny kosztów.	Student zna podstawową definicję kosztu, potrafi wymienić podstawowe pozycje kosztów do celów sprawozdawczych, ewidencyjnych, posiada minimalną wiedzę na temat zasad pomiaru i wyceny kosztów.	Student zna kilka definicji kosztu, wskazuje różnice między kosztem a wydatkiem, zna wszystkie pozycje kosztów do celów sprawozdawczych, planistycznych i decyzyjnych; potrafi większość scharakteryzować i podać kilka przykładów z praktyki gospodarczej; orientuje się w zasadach pomiaru i wyceny kosztów.	Student zna kilka definicji kosztu, różnicę między kosztem a wydatkiem potrafi do końca charakteryzować wszystkie kategorie kosztów i do każdej pozycji podać przykład praktyczny; zna zasady pomiaru i wyceny kosztów i potrafi je zastosować na przykładzie praktycznym. Student wykona założoną liczbę aktywności na platformie e-learningowej PCz.
Efekt 2	Student nie zna podstawowych zasad ewidencji i rozliczania kosztów przedsiębiorstwa. Student nie potrafi zdefiniować pojęcia kalkulacji, jej celów i podstawowych	Student zna pojęcie, elementy i wybrane metody ewidencji kosztów, nie potrafi jednak zastosować wariantu rozwiniętego.	Student zna wszystkie warianty ewidencyjne kosztów, potrafi zastosować wariant rozwinięty i zna wszystkie metody kalkulacji tradycyjnej i nowoczesnej	Student zna wszystkie warianty ewidencyjne kosztów oraz metody kalkulacji tradycyjnej i nowoczesnej. Potrafi je scharakteryzować i zastosować w

	metod.		w szacowaniu kosztów jednostkowych.	praktyce. Student wykona założoną liczbę aktywności na platformie e-learningowej PCz.
Efekt 3	Student nie potrafi wymienić podstawowych metod i zasad rachunków decyzyjnych i nowoczesnych koncepcji rachunku kosztów.	Student potrafi wymienić i scharakteryzować niektóre zasady rachunków decyzyjnych i nowoczesnych koncepcji rachunku kosztów.	Student potrafi wymienić, scharakteryzować większość zasad, rachunków decyzyjnych i nowoczesnych koncepcji rachunku kosztów.	Student potrafi wymienić, scharakteryzować wszystkie zasady rachunków decyzyjnych i nowoczesnych koncepcji rachunku kosztów oraz wskazać ich zastosowanie praktyczne. Student wykona założoną liczbę aktywności na platformie e-learningowej PCz.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w gablocie informacyjnej Katedry Logistyki.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PODSTAWY INWESTYCJI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Ekonomii, Inwestycji i Nieruchomości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Olga Ławińska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych pojęć z zakresu inwestycji.
- C2. Zapoznanie studentów z założeniami teorii zmienności wartości pieniądza w czasie, w tym kapitalizacji i dyskontowania strumieni pieniężnych.
- C3. Zapoznanie studentów z założeniami metod oceny przedsięwzięć inwestycyjnych w aktywa finansowe i rzeczowe.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna i potrafi stosować podstawowe zasady matematyki.

Student zna i rozumie zasady działania podstawowych praw ekonomicznych.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi poprawnie posługiwać się terminologią przedstawioną mu na wykładach.

EU 2 - Student zna założenia teorii zmienności wartości pieniądza w czasie oraz potrafi rozwiązywać związane z tym zadania.

EU3 - Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji finansowych oraz potrafi rozwiązywać zadania związane z oceną tych inwestycji.

EU4 - Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji rzeczowych oraz potrafi rozwiązywać zadania związane z oceną tych inwestycji.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY- 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Podstawowe pojęcia związane z inwestowaniem. Rodzaje inwestycji.	1
W2, W3 - Wartość obecna i przyszła inwestycji. Zmienność wartości pieniądza w czasie (kapitalizacja, dyskontowanie).	2
W4-W6 - Inwestycje finansowe. Instrumenty finansowe jako przedmiot inwestowania.	3
W7, W8 - Fundusze inwestycyjne.	2
W9-W11 - Inwestycje rzeczowe i źródła ich finansowania.	3
W12, W13 - Podstawy oceny efektywności inwestowania w aktywa rzeczowe.	2
W14 - Ryzyko w decyzjach inwestycyjnych.	1
W15 - Zaliczenie wykładu na ocenę w formie testu.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające. Omówienie zakresu tematycznego ćwiczeń. Wprowadzenie do teorii wartości pieniądza w czasie.	1
C2-C4 - Wyznaczanie wartości obecnej i przyszłej inwestycji przy wykorzystaniu teorii kapitalizacji i dyskontowania.	3
C5, C6 - Płatności okresowe – przepływy pieniężne.	2
C7-C10 - Ocena opłacalności inwestowania w wybrane instrumenty finan-	4

sowe.	
C11-C14 - Podstawy oceny opłacalności inwestowania w aktywa rzeczowe.	4
C15 - Kolokwium zaliczeniowe w formie zadań do indywidualnego rozwiązania.	1

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Sprzęt audiowizualny.

Tablica, kreda, markery.

Podręczniki i skrypty.

Platforma e-learningowa PCz.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

P1. Kolokwium zaliczeniowe (ćwiczenia).

P2. Test zaliczeniowy (wykłady).

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym - Wykłady	15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym - Ćwiczenia	15	0,6
Przygotowanie się do ćwiczeń	5	0,2
Przygotowanie do zaliczenia	5	0,2
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	5	0,2
Udział w konsultacjach	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### Literatura podstawowa

Marcinek K.: *Wprowadzenie do inwestowania*, Wydawnictwo UE w Katowicach, Katowice 2014.



Kuczowic J., Kuczowic K.: *Decyzje inwestycyjne – wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo UE w Katowicach, Katowice 2011.

Sobczyk M.: *Matematyka finansowa*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2021.

### Literatura uzupełniająca

Korombel A., Ławińska O.: *Private Investments in European Union Countries - Polish Case*, 4th International Conference on European Integration 2018 (ICEI 2018), Ostrava, Czechy (17 do 18 maja 2018 r.). Proceedings of the 4th International Conference on European Integration 2018 (red.) Stanickova M., Melecky L., Kovarova E., Dvorokova K., VSB - Technical University of Ostrava, Ostrava 2018, s. 789-797.

Szczepańczyk M., Poskart A.: *Inwestycje jednostek samorządu terytorialnego w obszarze komunalnego budownictwa mieszkaniowego* [w:] Mikro- i makroekonomiczny wymiar rynku nieruchomości i inwestycji, red. A. Korombel, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2021.

Sitek M., Skibiński A., Sipa M., Gorzeń-Mitka I.: *Pośrednie inwestowanie w nieruchomości poprzez rynek finansowy*, w: Mikro- i makroekonomiczny wymiar rynku nieruchomości i inwestycji (red.) A. Korombel, Politechnika Częstochowska, Częstochowa, 2021.

Kuraś P.: *Finansowanie inwestycji w nieruchomości komercyjne*, [w:] Finansowe aspekty funkcjonowania przedsiębiorstw w XXI wieku, red. O. Ławińska, M. Okręglika, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2011, s. 72-85.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Olga Ławińska, olga.lawinska@pcz.pl

Dr Marta Szczepańczyk, marta.szczepanczyk@pcz.pl

Dr Marcin Sitek, marcin.sitek@pcz.pl

Dr Piotr Kuraś, piotr.kuras@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego pro-</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
--------------------------	--	------------------------	--------------------------	------------------------------	---------------------

	<b>gramu</b>				
EU 1	K_W08, K_U01, K_K05	C1-C3	W1-W15	1,2,3,4	P2
EU 2	K_U01, K_U08, K_K05	C2	W2-W3, C1-C6	1,2,3,4	P1
EU 3	K_U01, K_U08, K_K05	C3	W4-W6, C7- C10	1,2,3,4	P1
EU 4	K_W08, K_W11, K_U01, K_U08, K_K03, K_K04, K_K05	C3	W9-W13, C11-C15	1,2,3,4	P1

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna znaczenia teoretycznych pojęć przedstawianych na wykładach.	Student zna znaczenie 60%-74% teoretycznych pojęć przedstawianych na wykładach.	Student zna znaczenie 75%-89% teoretycznych pojęć przedstawianych na wykładach.	Student zna znaczenie 90%-100% teoretycznych pojęć przedstawianych na wykładach.
Efekt 2	Student nie zna założeń teorii zmienności wartości pieniądza w czasie oraz nie potrafi rozwiązywać związanych z tym zadań.	Student zna założenia teorii zmienności wartości pieniądza w czasie oraz potrafi rozwiązywać związane z tym zadania w bardzo ograniczonym zakresie.	Student zna założenia teorii zmienności wartości pieniądza w czasie oraz potrafi rozwiązywać związane z tym zadania, popełnia jednak błędy.	Student zna założenia teorii zmienności wartości pieniądza w czasie oraz potrafi rozwiązywać wszystkie związane z tym zadania.
Efekt 3	Student nie wyjaśnia pojęć i rodzajów inwestycji	Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji finan-	Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji finan-	Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji finan-

	finansowych oraz nie potrafi rozwiązywać zadań związanych z oceną tych inwestycji.	sowych oraz potrafi rozwiązywać zadania związane z oceną tych inwestycji w bardzo ograniczonym zakresie.	sowych oraz potrafi rozwiązywać zadania związane z oceną tych inwestycji, popełnia jednak błędy.	sowych oraz potrafi rozwiązywać wszystkie zadania związane z oceną tych inwestycji.
Efekt 4	Student nie wyjaśnia pojęć i rodzajów inwestycji rzeczowych oraz nie potrafi rozwiązywać zadań związanych z oceną tych inwestycji.	Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji rzeczowych oraz potrafi rozwiązywać zadania związane z oceną tych inwestycji w bardzo ograniczonym zakresie.	Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji rzeczowych oraz potrafi rozwiązywać zadania związane z oceną tych inwestycji, popełnia jednak błędy.	Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji rzeczowych oraz potrafi rozwiązywać wszystkie zadania związane z oceną tych inwestycji.

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp.:

Informacje przekazywane są na pierwszych zajęciach oraz przesyłane drogą elektroniczną na adresy poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:

Informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):

Informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):

Informacja podawana jest na pierwszych zajęciach, dostępna jest także na stronie internetowej Wydziału Zarządzania.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SYSTEMY OCENY ZGODNOŚCI I CERTYFIKACJI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Justyna Żywiołek</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Poznanie podstawowych zagadnień z zakresu systemów oceny zgodności i certyfikacji.

C2. Znajomość etapów postępowania podczas procesu oceny zgodności i certyfikacji.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania jakością.

Wiedza dotycząca funkcjonowania systemów produkcyjnych.

Wiadomości z zakresu Systemów Jakości.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student posługuje się pojęciami z zakresu certyfikacji.

EU 2 - Student identyfikuje podstawowe problemy w funkcjonowaniu systemów oceny zgodności i certyfikacji.

EU 3 - Student posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych w celu poszerzenia swojej wiedzy z zakresu systemów oceny zgodności i certyfikacji.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Krajowy system oceny zgodności odpowiadający wymaganiom Unii Europejskiej.	3
W2 - Podstawy procesu certyfikacji i akredytacji.	3
W3 - Różnice w procesie akredytacji i certyfikacji	1
W4 - Podstawy systemu oceny zgodności w Polsce.	3
W5 - Znakowanie wyrobów podlegających ocenie zgodności.	2
W6 - Kontrola wyrobów podlegających ocenie zgodności.	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Opracowanie etapów certyfikacji dla wybranego wyrobu.	4
C2 - Opracowanie procedury wybranego systemu oceny zgodności dla danego wyrobu.	5
C3 - Weryfikacja procedury systemu oceny zgodności i certyfikacji.	3
C4 - Prezentacja prac z zakresu oceny zgodności i certyfikacji.	3

## **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Środki audiowizualne (laptop +wskaźnik, rzutnik +folia).

Źródła internetowe.

Kreda + tablica.

Podręczniki + skrypty + czasopisma.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena prac wykonywanych na ćwiczeniach.

F2. Obserwacja pracy studenta.

F3. Oceny z zadań wykonanych w e-learningu.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	15	0,6
Przygotowanie do zaliczenia		10	0,4
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	15	0,6
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		6	0,24
Obecność na konsultacjach		4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Strony internetowe z dyrektywami unijnymi (np. <http://www.ce-polska.pl>).

Borkowski S., Rosak-Szyrocka J.: *Procedury uzyskiwania znaków jakości. Procedures for obtaining quality Marks*, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2009.

Żywiołek J., Biś Ł.: *Analiza przyczyn integracji systemów zarządzania*, [w:] Determinanty Innowacyjności w Inżynierii Produkcji i Inżynierii Materiałowej. XXXVII Studencka Sesja Naukowa. 5 czerwiec, Częstochowa. Pr. zbior. pod red. nauk. Ewy Staniewskiej, Moniki Górskiej, Grzegorza Stradomskiego, Częstochowa, 2014.

### Literatura uzupełniająca

Czasopismo *Problemy Jakości*.

Czasopismo *Zarządzanie na świecie*.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Justyna Żywiołek, justyna.zywiolek@pcz.pl

Dr inż. Joanna Rosak-Szyrocka, joanna.rosak-szyrocka@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U08, K_K03	C1	W1, W2, W3, C1	1, 2,3, 4, 5	P1, P2, F3
EU 2	K_W01, K_W02, K_U08, K_K03	C1, C2	W2, W4, W5, W6, C1, C2, C3, C4	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2, F1, F2, F3
EU 3	K_W01, K_W02, K_U08, K_K03	C1, C2	-	2, 4	F1, F2, P1

**FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\***

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
<b>Efekt 1</b>	Student nie potrafi posługiwać się pojęciami z zakresu certyfikacji.	Student potrafi posługiwać się wybranymi pojęciami z zakresu certyfikacji.	Student potrafi posługiwać się pojęciami z zakresu certyfikacji.	Student potrafi posługiwać się pojęciami z zakresu certyfikacji i potrafi wyrażać o nich opinię.
<b>Efekt 2</b>	Student nie potrafi zidentyfikować podstawowych problemy w funkcjonowaniu systemów oceny zgodności i certyfikacji.	Student identyfikuje tylko niektóre podstawowe problemy w funkcjonowaniu systemów oceny zgodności i certyfikacji.	Student identyfikuje wszystkie podstawowe problemy w funkcjonowaniu systemów oceny zgodności i certyfikacji.	Student identyfikuje wszystkie podstawowe problemy w funkcjonowaniu systemów oceny zgodności i certyfikacji oraz potrafi

				wskazać różnice pomiędzy nimi.
Efekt 3	Student nie posiada umiejętności korzystania ze źródeł literaturowych w celu poszerzenia swojej wiedzy z zakresu systemów oceny zgodności i certyfikacji.	Student umie korzystać ze źródeł literaturowych z zakresu systemów oceny zgodności i certyfikacji wskazanych przez prowadzącego.	Student sam poszukuje dodatkowych źródeł literaturowych w celu poszerzenia swojej wiedzy z zakresu systemów oceny zgodności i certyfikacji.	Student pogłębia swoją wiedzę poprzez poszukiwanie dodatkowych źródeł literaturowych z zakresu systemów oceny zgodności i certyfikacji, potrafi porównać wiadomości w nich zawarte i wyciągać z nich wnioski.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsc) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz na drzwiach pokoju poszczególnych pracowników.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>AKREDYTACJA I CERTYFIKACJA LABORATORIÓW POMIAROWYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Justyna Żywiołek</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Podstawowe pojęcia z zakresu akredytacji i certyfikacji.
- C2. Normy związane z akredytacją i certyfikacją laboratoriów.
- C3. Proces akredytacji i certyfikacji laboratoriów.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Podstawowa wiedza z zakresu jakości.
- Znajomość podstawowych Systemów Jakości.
- Umiejętność przeprowadzenia obliczeń matematycznych.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student rozróżnia wymagania przeprowadzenia procesu akredytacji i certyfikacji.

EU 2 - Student potrafi scharakteryzować przebieg procesu akredytacji i certyfikacji.

EU 3 - Student potrafi opisać dokumentację niezbędną do przeprowadzania procesu akredytacji i certyfikacji laboratoriów.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Pojęcie akredytacji i certyfikacji oraz różnic pomiędzy tymi pojęciami.	3
W2 - Zakres akredytacji i certyfikacji oraz dokumenty z nimi związane.	3
W3 - Procedury akredytacji i certyfikacji.	2
W4 - Jednostki certyfikujące.	2
W5 - Znaki akredytacji.	2
W6 - Cele i rola akredytacji i certyfikacji laboratoriów.	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Analiza dokumentacji związanej z akredytacją i certyfikacją.	5
C2 - Opracowanie dla wybranego w praktyce gospodarczej laboratorium i listy wymaganych dokumentów zgodnie z wymaganiami PN ISO 17025: 2005.	5
C3 - Weryfikacja i wybór jednostki certyfikującej oraz opracowanie harmonogramu akredytacji i certyfikacji.	5

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Środki audiowizualne (laptop + wskaźnik, rzutnik + folia).

Źródła internetowe.

Kreda + tablica.

Podręczniki i skrypty oraz wybrane normy.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena prac wykonywanych na ćwiczeniach.

F2. Obserwacja pracy studenta na ocenę.

F3. Oceny z zadań na platformie e-learningowej PCz.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	15	0,6
Przygotowanie do zaliczenia		10	0,44
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	15	0,6
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		6	0,24
Obecność na konsultacjach		4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Borkowski S., Rosak-Szyrocka J.: *Procedury uzyskiwania znaków jakości. Procedures for obtaining quality marks*, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2009.

Polska norma PN-EN ISO 17025:2005 "Ogólne wymagania dotyczące akredytacji laboratoriów badawczych i wzorcujących".

### Literatura uzupełniająca

Czasopismo *Problemy Jakości*.

Czasopismo *Zarządzanie na świecie*.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Justyna Żywiołek, justyna.zywiolek@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W02, K_U08, K_K03	C1, C2,	W1, W2, W3, W5, C1, C2	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2 F1, F2, F3
EU 2	K_W01, K_W02, K_U08, K_K03	C1, C2, C3	W2-W6, C1, C2	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2 F1, F2, F3
EU 3	K_W01, K_W02, K_U08, K_K03	C1, C2, C3	W3-W6, C1, C2, C3	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2 F1, F2, F3

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie rozróżnia wymagań przeprowadzenia procesu akredytacji i certyfikacji.	Student rozróżnia wybrane wymagania przeprowadzenia procesu akredytacji i certyfikacji.	Student rozróżnia wszystkie wymagania przeprowadzenia procesu akredytacji i certyfikacji.	Student rozróżnia wszystkie wymagania przeprowadzenia procesu akredytacji i certyfikacji i potrafi zastosować je w praktyce.
Efekt 2	Student nie potrafi scharakteryzować przebiegu procesu akredytacji i certyfikacji.	Student potrafi częściowo scharakteryzować przebieg procesu akredytacji i certyfikacji.	Student potrafi scharakteryzować przebieg procesu akredytacji i certyfikacji.	Student potrafi scharakteryzować przebieg procesu akredytacji i certyfikacji oraz potrafi go

				zastosować w praktyce.
Efekt 3	Student nie potrafi opisać dokumentacji niezbędnej do przeprowadzania procesu akredytacji i certyfikacji laboratoriów.	Student potrafi częściowo opisać dokumentację niezbędną do przeprowadzania procesu akredytacji i certyfikacji laboratoriów.	Student potrafi opisać dokumentację niezbędną do przeprowadzania procesu akredytacji i certyfikacji laboratoriów.	Student potrafi opisać dokumentację niezbędną do przeprowadzania procesu akredytacji i certyfikacji laboratoriów oraz potrafi wykorzystać ją w praktyce.

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsc) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz na drzwiach pokoju poszczególnych pracowników.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI W OBSZARZE BHP</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Zarządzania i Przedsiębiorczości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Agnieszka Puto</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie metod zarządzania projektami w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy.

C2. Rozwój umiejętności studentów w zakresie rozwiązywania zagadnień problemowych w odniesieniu do zarządzania projektami w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi określić i zdefiniować kluczowe wymogi bezpieczeństwa i higieny pracy w stosunku do przedsiębiorstw oraz wskazać kierunki współczesnego rozwoju tych wymogów.

Student posiada podstawowe wiadomości z zakresu tradycyjnego podejścia do zarządzania projektami (metoda tzw. „złotego trójkąta”).

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student rozumie i posługuje się terminologią z zakresu zarządzania projektami oraz rozumie istotę i rolę projektów dotyczących doskonalenia systemów BHP w zarządzaniu organizacjami.

EU 2 - Student rozumie zasady zarządzania projektami BHP oraz zna nowoczesne instrumenty zarządzania nimi.

EU 3 - Student posiada umiejętności w zakresie definiowania i planowania projektu BHP oraz organizowania wykonawstwa i sterowania takim projektem.

EU 4 - Student potrafi skonstruować plan projektu w obszarze BHP wykorzystując poznane techniki planowania.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie literatury i wymogów formalnych zaliczenia przedmiotu.	1
W2 - Pojęcie i historia zarządzania projektami. Miejsce i rola projektów w zarządzaniu.	1
W3, W4 - Istota, cechy i rodzaje projektów.	2
W5 - Aspekt instytucjonalny zarządzania projektami (typy organizacji projektowych, struktura organizacyjna przedsiębiorstwa a zarządzanie projektami, relacje między projektami w organizacji, rodzaje organizacji z punktu widzenia roli projektów, dojrzałość projektowa).	1
W6 - Aspekty funkcjonalne zarządzania projektami (cykl życia projektu, wprowadzenie do faz/etapów zarządzania projektem).	
W7-W10 - Etapy w zarządzaniu projektami: zespołu projektowego, inicjowanie i definiowanie projektu, planowanie, organizowanie wykonawstwa, realizacja projektu, sterowanie przebiegiem projekt, zakończenie projektu.	4
W11 - Planowanie przebiegu i zasobów projektu oraz określanie jego struktury. Metody obrazowania planowanych działań. (wyznaczanie głównych etapów projektu, struktura podziału prac, harmonogram projektu, zakres odpowiedzialności, definiowanie ryzyka, wprowadzanie zmian)	1

W12 - Analiza ryzyka projektów. Zarządzanie ryzykiem.	1
W13 - Budżetowanie projektów. Źródła finansowania projektów.	1
W14 - Zarządzanie zasobami ludzkimi w projekcie. Rola Project Menedżera.	1
W15 - Prezentacja zarządzania projektami na przykładzie praktycznym – wybrane case study. Zaliczenie wykładu na ocenę w formie testu.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające: przedstawienie i omówienie programu ćwiczeń oraz podanie wymagań odnośnie zaliczenia ćwiczeń. Powołanie 2-3 osobowych zespołów zadaniowych. Przedstawienie i omówienie zagadnień problemowych jako przedmiotu prac powołanych zespołów zadaniowych.	1
C2 - Istota zarządzania przez projekty w dziedzinie rozwoju bezpieczeństwa i higieny pracy. Dyskusje na forum poszczególnych zespołów zadaniowych. Diagnoza organizacji dla której będzie wdrażany projekt BHP.	1
C3, C4 - Identyfikacja potrzeb organizacji w zakresie projektów BHP.	2
C5 - Identyfikacja celu projektu, opracowanie karty projektu.	1
C6, C7 - Interesariusze projektu.	2
C8, C9 - Zakres projektu. Kryteria sukcesu projektu: struktura podziału pracy.	2
C10 - Konstruowanie harmonogramu projektu. Planowanie terminów projektu (szacowanie czasu zadań)	1
C11 - Budżetowanie projektu logistycznego. Określanie zasobów niezbędnych do realizacji projektu	2
C12 - Analiza ryzyka projektów w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy. Studia przypadków.	1
C14, C15 - Prezentacja przez zespoły zadaniowe rozwiązań zagadnień problemowych z zakresu zarządzania projektami w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy.	2



## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Formularze, przykłady projektów.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Aktywność na zajęciach.

P1. Ocena całościowa projektu przygotowywanego w grupach na podstawie dokumentacji projektu i jego prezentacji.

P2. Zaliczenie wykładu na ocenę w formie testu.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	15	0,6
Uczestnictwo w ćwiczeniach	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Przygotowanie się do ćwiczeń	5	0,2
Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPELNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Stabryła A.: *Zarządzanie projektami ekonomicznymi i organizacyjnymi*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006 dodruk IV 2012.

Kerzner H.: *Advanced Project Management. Edycja polska*, Wyd. „Helion”, Gliwice 2005.

Pawlak M.: *Zarządzanie projektami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.

Trocki M., Grucza B.: *Zarządzanie projektami europejskimi*, Polskie Wyd. Ekonomiczne S.A., 2015.

Janasz K., Wiśniewska J.: *Zarządzanie projektami w organizacji*, Wyd. Difin 2014.

### Literatura uzupełniająca

Wilczewski S.: *MS Ptroject 2013 i MS Project Server 2013. Efektywne zarządzanie projektem i portfelem projektów* Wyd. „Helion”, Gliwice 2013.

Pawlak M., *Zarządzanie projektami*, Wydawnictwo PWN 2017.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT(IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Agnieszka Puto agnieszka.puto@pcz.pl

Dr inż. Katarzyna Brendzel-Skowera, k.brendzel-skowera@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_K03	C1	W1, W2, W3, C1, C2,	1, 2, 3, 4	F1, P1, P2
EU 2	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_K03	C1	W2, W3, W4, W5, W10, C3, C4	1, 2, 3, 4	F1, P1, P2
EU 3	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_K03	C2	W6, W7, W8, W11, C5-C9	1, 2, 3, 4	F1, P1, P2
EU 4	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_K03	C2	W9-W14, C10-C13	1, 2, 3, 4	F1, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna terminologii z zakresu zarządzania projektami BHP oraz nie potrafi wytłumaczyć istoty i roli projektów w zarządzaniu organizacjami.	Student zna terminologię z zakresu zarządzania projektami BHP oraz w sposób ogólny potrafi wytłumaczyć istotę i rolę projektów w zarządzaniu organizacjami.	Student biegle zna terminologię z zakresu zarządzania projektami BHP oraz potrafi prawidłowo wytłumaczyć istotę i rolę projektów w zarządzaniu organizacjami.	Student zna terminologię z zakresu zarządzania projektami BHP oraz potrafi precyzyjnie wytłumaczyć istotę i rolę projektów w zarządzaniu organizacjami posługując się przykładami.
Efekt 2	Student nie zna zasad zarządzania projektami BHP oraz nie zna nowoczesnych instrumentów zarządzania projektami. Student zna ogólny zarys zarządzania projektami oraz orientuje się w nowoczesnych instrumentach zarządzania projektami.	Student zna zasady zarządzania projektami BHP oraz dobrze orientuje się w nowoczesnych instrumentach zarządzania projektami.	Student zna ogólny zarys zarządzania projektami BHP oraz orientuje się w nowoczesnych instrumentach zarządzania projektami.	Student potrafi opisać główne metodologie zarządzania projektami BHP oraz nowoczesne narzędzia w zarządzaniu projektami opierając się na przykładach.

Efekt 3	<p>Student nie posiada umiejętności w zakresie definiowania i planowania projektu oraz organizowania jego wykonawstwa i sterowania projektem - zarządzanie w całym cyklu życia projektu</p>	<p>Student posiada ogólne pojęcie nt. definiowania i planowania projektu oraz organizowania jego wykonawstwa o sterowania projektem w czasie całego cyklu życia projektu. Potrafi z pomocą osoby prowadzącej zajęcia sformułować plan projektu oraz omówić kolejne fazy jego cyklu życia. Student potrafi stworzyć prawidłową kartę projektu oraz zaprezentować ustnie główne założenia opracowywanego przedsięwzięcia.</p>	<p>Student dobrze orientuje się w problematyce definiowania i planowania projektu oraz organizowania jego wykonawstwa o sterowania projektem w czasie całego cyklu życia projektu. Potrafi sformułować plan projektu oraz omówić kolejne fazy jego cyklu życia. Potrafi sprawnie budować strukturę podziału prac oraz harmonogram projektu. Student potrafi stworzyć logiczną i zgodną z regułami kartę projektu oraz zaprezentować ustnie, wykorzystując MS Power Point główne założenia opracowywanego przedsięwzięcia.</p>	<p>Student dobrze orientuje się w problematyce definiowania i planowania projektu oraz organizowania jego wykonawstwa o sterowania projektem w czasie całego cyklu życia projektu. Potrafi sformułować plan projektu oraz omówić kolejne fazy jego cyklu życia. Potrafi sprawnie budować strukturę podziału prac oraz harmonogram projektu. Student potrafi stworzyć logiczną i zgodną z regułami kartę projektu oraz zaprezentować ustnie, wykorzystując MS Power Point główne założenia opracowywanego przedsięwzięcia. Stu-</p>
---------	---	---	---	--

				dent potrafi sprawnie analizować możliwe do wystąpienia podczas realizacji projektu problemy oraz proponuje sposoby ich neutralizacji.
Efekt 4	Student nie potrafi skonstruować planu projektu w obszarze BHP wykorzystując poznane techniki planowania.	Student częściowo potrafi skonstruować plan projektu w obszarze BHP wykorzystując poznane techniki planowania.	Student potrafi skonstruować plan projektu w obszarze BHP wykorzystując poznane techniki planowania.	Student bardzo dobrze potrafi skonstruować plan projektu w obszarze BHP wykorzystując poznane techniki planowania.

\* opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Zarządzania i Przedsiębiorczości.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ZARZĄDZANIE WIEDZĄ W OBSZARZE BHP</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Zarządzania i Przedsiębiorczości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Ryszard Królik</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień związanych z zasobami wiedzy w organizacjach.
- C2. Przedstawienie i omówienie podstawowych metod i narzędzi zarządzania wiedzą w organizacjach.
- C3. Przedstawienie i omówienie podstawowych koncepcji zarządzania wspierających zarządzanie wiedzą w organizacjach.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Student zna poszczególne składowe procesy zarządzania w organizacjach.
- Student umie wykorzystać wiedzę o funkcjach zarządzania w działaniach organizacji.
- Student potrafi analizować studia przypadków.

## EFEKTY UCZENIA SIE

EU 1 - Student potrafi zidentyfikować zasoby wiedzy w danej organizacji.

EU 2 - Student potrafi określić model i podejście do zarządzania wiedzą dominujące w danej organizacji i dokonać ich oceny.

EU 3 - Student potrafi określić strategię wiedzy i strategię zarządzania wiedzą stosowane w danej organizacji i dokonać ich oceny.

EU 4 - Student potrafi wymienić właściwe metody i narzędzia do realizacji procesu zarządzania wiedzą w danej organizacji i dokonać ich oceny.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1, W2 - Podstawowe informacje dotyczące przedmiotu- zajęcia organizacyjne. Definicja pojęć: dane, informacja, wiedza. Znaczenie wiedzy w otoczeniu gospodarczym. Wiedza indywidualna a wiedza zbiorowa.	2
W3, W4 - Pojęcie i znaczenie zasobów wiedzy przedsiębiorstwa. Klasyfikacja zasobów wiedzy przedsiębiorstwa: wiedza jawna i ukryta, wiedza lepka i wyciekająca.	2
W5, W6 - Geneza koncepcji zarządzania wiedzą. Pojęcie, rola i cele zarządzania wiedzą.	2
W7, W8 - Kluczowe procesy zarządzania wiedzą: lokalizowanie zasobów wiedzy, pozyskiwanie wiedzy, rozwijanie wiedzy, dzielenie się wiedzą i rozpowszechnianie wiedzy, wykorzystanie wiedzy, zachowywanie wiedzy.	2
W9, W10 - Podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem wiedzą. Poziomy zarządzania wiedzą – normatywne, strategiczne i operacyjne.	2
W11, W12 - Istota oraz rola informacji w obszarze BHP. Informacja jako źródło tworzenia wartości w przedsiębiorstwie. Kultura organizacyjna.	2
W13 - Procesy informacyjne a procesy gospodarcze. Identyfikacja potrzeb informacyjnych. Analiza źródeł informacji w obszarze BHP.	1
W14 - Strategia i polityka informacyjna przedsiębiorstwa w obszarze BHP. Przykłady.	1
W 15 - Zaliczenie wykładu na ocenę.	1

Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin	Liczba godzin
C1 - Zajęcia wprowadzające.	1
C2, C3 - Wprowadzenie: znaczenie i istota zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie w obszarze BHP. Studium przypadku (case study) dotyczący problemu zajęć. Omówienie wyników i dyskusja.	2
C4, C5 - Przykłady systemów zarządzania wiedzą. Studium przypadku (case study) dotyczący problemu zajęć. Omówienie wyników i dyskusja.	2
C6, C7 - Stosowanie sztucznej inteligencji w zarządzaniu wiedzą. Studium przypadku (case study) dotyczący problemu zajęć. Omówienie wyników i dyskusja.	2
C8, C9 - Metody heurystyczne w zdobywaniu wiedzy. Studium przypadku (case study) dotyczący problemu zajęć. Omówienie wyników i dyskusja.	2
C10 - Zarządzanie informacją a zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie w obszarze BHP. Studium przypadku (case study) dotyczący problemu zajęć. Omówienie wyników i dyskusja.	1
C11, C12 - Procesy informacyjne a procesy gospodarcze. Podanie przykładów. Studium przypadku (case study) dotyczący problemu zajęć. Omówienie wyników i dyskusja.	2
C13 - Koncepcja kultury organizacyjnej zorientowanej na wiedzę. Podstawowe elementy kultury sprzyjające zarządzaniu wiedzą w organizacji.	1
C14 - Systemy informacyjne, przetwarzanie i dystrybucja informacji przedsiębiorstwie. Studium przypadku (case study) dotyczący problemu zajęć. Omówienie wyników i dyskusja.	1
C15 - Podsumowanie pracy studentów, uzupełnienie brakujących prac, ocena końcowa.	1



## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Studia przypadków.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Praca w grupach.

F2. Aktywność i zadania do rozwiązania na zajęciach.

F3. Ocena z zadań wykonanych w e-learningu.

P1. Sprawdzenie wiadomości.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym, Wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym, Ćwiczenia	15	0,6
Przygotowanie do ćwiczeń	5	0,2
Przygotowanie do pracy zaliczeniowej z wykładu	5	0,2
Konsultacje	4	0,16
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5	0,2
Praca zaliczeniowa z wykładu	1	0,04
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Gierszewska, G.: *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie: modele, podejścia, praktyka*, Oficyna Wydaw. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2011.

Grudzewski W.M., Hejduk I.K.: *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach*, Wyd. Difin, Warszawa 2004.

Kłak M., *Zarządzanie wiedzą we współczesnym przedsiębiorstwie*, Kieleckie Towarzystwo Edukacji Ekonomicznej, Kielce 2010.

### Literatura uzupełniająca

Królik R.: *Wiedza jako potencjał strategiczny przedsiębiorstwa rodzinnego* [w:] *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Zarządzanie* nr 2, 2015.

Królik R.: *Analiza otoczenia procesu produkcyjnego jako systemu wpływającego na zdrowie pracownika*, [w:] *Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Techniczne problemy zapewnienia bezpieczeństwa pracy w przemyśle*. T.1, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009.

Łukasik K., Brendzel-Skowera K., Kościelniak H.: *The Impact of Organizational Culture on Knowledge Management in the Light of Empirical Studies*. 14th EBES Conference - Barcelona. Proceeding CD. Vol.1., Barcelona, Hiszpania 2014.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Ryszard Królik, ryszard.krolik@pcz.pl

Dr Katarzyna Łukasik katarzyna.lukasik@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_U11 K_K03, K_K05	C1,C2, C3	W1-W15, C1-C15	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2
EU 2	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_U11	C1,C2, C3	W1-W15, C1-C15	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2

	K_K03 , K_K05				
EU 3	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_U11 K_K03 , K_K05	C1,C2, C3	W1-W15, C1-C15	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2
EU 4	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_U11 K_K03 , K_K05	C1,C2, C3	W1-W15, C1-C15	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wymienić żadnego z zasobów wiedzy występujących w organizacjach.	Student potrafi wymienić podstawowe zasoby wiedzy występujące w organizacjach.	Student potrafi wymienić podstawowe zasoby wiedzy występujące w danej organizacji.	Student potrafi zidentyfikować wszystkie zasoby wiedzy w danej organizacji.
Efekt 2	Student nie potrafi określić ani modelu ani podejścia do zarządzania wiedzą występujących w organizacjach.	Student potrafi określić podstawowe modele i podejścia do zarządzania wiedzą występujące w organizacjach.	Student potrafi określić model i podejście do zarządzania wiedzą występujące w danej organizacji bez ich oceny.	Student potrafi określić model i podejście do zarządzania wiedzą dominujące w danej organizacji i dokonać ich oceny.
Efekt 3	Student nie potrafi określić ani strategii wiedzy ani strategii zarządzania wiedzą stosowanych w organizacjach.	Student potrafi określić podstawowe strategie wiedzy i strategię zarządzania wiedzą stosowane w organizacjach.	Student potrafi określić strategię wiedzy i strategię zarządzania wiedzą stosowane w danej organizacji bez ich oceny.	Student potrafi określić strategię wiedzy i strategię zarządzania wiedzą stosowane w danej organizacji i dokonać ich oceny.

				ny.
Efekt 4	Student nie potrafi wymienić ani żadnych metod ani narzędzi do realizacji procesu zarządzania wiedzą wykorzystywanych w organizacjach.	Student potrafi wymienić podstawowe metody i narzędzia do realizacji procesu zarządzania wiedzą wykorzystywane w organizacjach.	Student potrafi wymienić podstawowe metody i narzędzia do realizacji procesu zarządzania wiedzą w danej organizacji bez ich oceny.	Student potrafi wymienić właściwe metody i narzędzia do realizacji procesu zarządzania wiedzą w danej organizacji i dokonać ich oceny.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, prezentacje z informacjami do zajęć, jeśli wymaga tego formuła zajęć, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach a także znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SYSTEMY ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM W PRZEDSIĘBIORSTWIE</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Magdalena Roman</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień, metod i narzędzi związanych z systemami zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie

C2. Uzyskanie wiedzy i kompetencji w obszarze systemów zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie oraz umiejętności wdrożenia systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu zarządzania.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu identyfikacji zagrożeń.

Student potrafi wykorzystać w praktyce posiadaną wiedzę z zakresu podstaw bhp i zarządzania.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi prawidłowo zdefiniować i wyjaśnić pojęcie polityki bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie oraz zbudować model systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie w oparciu o wybraną normę.

EU 2 - Student potrafi opisać i przedstawić zasady prawne systemu zarządzania bezpieczeństwem.

EU 3 - Student potrafi wymienić i opisać procesy projektowania i monitorowania systemu zarządzania bezpieczeństwem.

EU 4 - Student potrafi wymienić i opisać: składowe dokumentacji w systemie zarządzania bezpieczeństwem, podstawowe składniki sterowania operacyjnego i kontroli funkcjonowania w systemie zarządzania bezpieczeństwem.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Pojęcie systemu zarządzania bezpieczeństwem.	1
W2 - Polityka bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie.	1
W3 - Rola kierownictwa przedsiębiorstwa w skutecznym systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	1
W4, W5 - Planowanie działań w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	2
W6 - Istota i znaczenie wymagań prawnych w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	1
W7, W8 - Odpowiedzialność i uprawnienia w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	2
W9 - Znaczenie kompetencji i szkolenia pracowników w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	1
W10 - Komunikacja i przepływ informacji w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	1
W11, W12 - Dokumentacja w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	2
W13 - Ocena ryzyka i sterowanie operacyjne działaniami związanymi ze znaczącymi zagrożeniami.	1

W14 - Kontrola funkcjonowania systemu w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	1
W15 - Kierunki dalszego rozwoju systemów w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Modele systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie budowane w oparciu o wybraną normę.	2
C2 - Modele systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie budowane w oparciu o wybraną normę.	2
C3 - Model planowania działań w systemie zarządzania bezpieczeństwem.	2
C4 - Formy komunikacji i przepływu działań.	2
C5 - Typowe dokumenty występujące w systemie zarządzania bezpieczeństwem.	2
C6 - Procedura oceny ryzyka i postępowania operacyjnego.	2
C7 - Kontrola funkcjonowania systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	2
C8 - Sprawdzian wiadomości.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Normy i rozporządzenia.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ćwiczenia w zespołach.

P1. Pisemna praca zaliczeniowa.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	15	0,6
Uczestnictwo w ćwiczeniach	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Przygotowanie się do ćwiczeń	15	0,6
Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości	15	0,6
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	9	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Pawłowska Z. (red.): *Analiza uwarunkowań decyzji menadżerskich dotyczących wdrażania systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, CIOP-PIB, Warszawa 2011.

Znajmiecka-Sikora M., Lewandowski J.: *Współczesne standardy w zakresie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Nowa perspektywa*, Politechnika Łódzka 2014.

### Literatura uzupełniająca

Koradecka D. (red.): *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, Wyd. CIOP-PIB, Warszawa 2008.

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2016.

Łańcucki J. (red.): *Systemy zarządzania w znormalizowanym świecie – system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu 2020.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Magdalena Roman, magdalena.roman@pcz.pl

Mgr Monika Osyra, monika.osyra@pcz.pl



## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_W05, K_W06, K_W09, K_U05, K_U10, K_K03, K_K05	C1 C2	W1,W2,W3- W6, W10 C1-C6	1,2,3,4	P1, P2
EU 2	K_W04, K_W05, K_W06, K_W09, K_U05, K_U10, K_K03, K_K05	C2	W7,W8, C1-C6	1,2,3,4	F1,P1, P2
EU 3	K_W04, K_W05, K_W06, K_W09, K_U05, K_U10, K_K03, K_K05	C2	W3,W9, C6,C7	1,2,3,4	F1, P1,P2
EU 4	K_W04, K_W05, K_W06, K_W09, K_U05, K_U10, K_K03, K_K04, K_K05	C1 C2	W11,W12, W13, W14, W15, C1-C6	1,2,3,4	F1, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie potrafi zdefiniować i ani wyjaśnić pojęcia polityki bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie oraz nie potrafi	Student potrafi ogólnie zdefiniować politykę bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie oraz potrafi zbudować model	Student potrafi prawidłowo zdefiniować politykę bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie oraz potrafi zbudować model	Student potrafi prawidłowo zdefiniować i wyjaśnić pojęcie polityki bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie oraz

	zbudować modelu systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie w oparciu o wybraną normę.	systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie w oparciu o jedną wybraną normę.	systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie w oparciu o dwie normy.	potrafi zbudować model systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie w oparciu o dwie normy oraz wskazać różnice pomiędzy nimi.
Efekt 2	Student nie potrafi opisać zasad prawnych systemu zarządzania bezpieczeństwem.	Student potrafi opisać zasady prawne systemu zarządzania bezpieczeństwem.	Student potrafi opisać i przedstawić wybrane zasady prawne systemu zarządzania bezpieczeństwem.	Student potrafi opisać i przedstawić zasady prawne systemu zarządzania bezpieczeństwem.
Efekt 3	Student nie potrafi wymienić i opisać procesów projektowania i monitorowania systemu zarządzania bezpieczeństwem.	Student potrafi wymienić i opisać procesy projektowania systemu zarządzania bezpieczeństwem.	Student potrafi wymienić i opisać procesy projektowania i monitorowania systemu zarządzania bezpieczeństwem.	Student potrafi wymienić i opisać znaczenie procesów projektowania i monitorowania systemu zarządzania bezpieczeństwem.
Efekt 4	Student nie potrafi wymienić i opisać składowe dokumentacji w systemie zarządzania bezpieczeństwem oraz	Student potrafi wymienić i opisać przynajmniej dwie składowe dokumentacji w systemie zarządzania bezpie-	Student potrafi wymienić i opisać wybrane składowe dokumentacji w systemie zarządzania bezpieczeństwem oraz	Student potrafi wymienić i opisać składowe dokumentacji w systemie zarządzania bezpieczeństwem oraz

	nie potrafi wymienić i opisać podstawowe składniki sterowania operacyjnego i kontroli funkcjonowania w systemie zarządzania bezpieczeństwem.	czeństwem oraz potrafi wymienić i opisać przynajmniej dwa podstawowe składniki sterowania operacyjnego i kontroli funkcjonowania w systemie zarządzania bezpieczeństwem.	potrafi wymienić i opisać wybrane podstawowe składniki sterowania operacyjnego i kontroli funkcjonowania w systemie zarządzania bezpieczeństwem.	potrafi wymienić i opisać podstawowe składniki sterowania operacyjnego i kontroli funkcjonowania w systemie zarządzania bezpieczeństwem .
--	--	--	--	---

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>TECHNICZNE ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie różnych technicznych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej w odniesieniu do specyfiki zagrożeń.

C2. Uzyskanie umiejętności i kompetencji w zakresie doboru technicznych środków bezpieczeństwa.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student potrafi wyjaśnić pojęcie zagrożenia.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu identyfikacji i pomiaru czynników występujących w środowisku pracy oraz oceny zagrożeń, jakie mogą stwarzać te czynniki.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi zdefiniować pojęcie technicznych środków bezpieczeństwa, podać ich przykłady i klasyfikacje.

EU 2 - Student zna zasady doboru oraz potrafi dobrać właściwe środki ochrony zbiorowej dla różnych zagrożeń występujących na stanowisku pracy.

EU 3 - Student zna zasady doboru oraz potrafi dobrać właściwe środki ochrony indywidualnej dla różnych zagrożeń występujących na stanowisku pracy.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia.	1
W2 - Ogólne przepisy prawne dotyczące stosowania środków bezpieczeństwa.	1
W3 - Rodzaje środków bezpieczeństwa. Podstawowe klasyfikacje.	1
W4-W6 - Techniczne środki bezpieczeństwa w przypadku zagrożeń mechanicznych. Środki odgradzające i nieodgradzające.	3
W7, W8 - Przegląd środków bezpieczeństwa w przypadku zagrożenia pyłami przemysłowymi, substancjami chemicznymi i biologicznymi.	2
W9, W10 - Przegląd środków bezpieczeństwa w przypadku zagrożenia hałasem.	2
W11, W12 - Przegląd środków bezpieczeństwa w przypadku prac na wysokości.	2
W13 - Przegląd środków ochrony przed wibracją.	1
W14 - Przegląd środków ochrony przed porażeniem prądem.	1
W15 - Przegląd środków ochrony przed promieniowaniem różnego rodzaju.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające. Omówienie zasad zaliczania ćwiczeń. Analiza przepisów prawnych dotyczących stosowania środków ochrony.	1
C2, C3 - Obliczanie i dobór osłony.	2
C4, C5 - Obliczanie i dobór kurtyny świetlnej.	2
C6, C7 - Obliczanie ilości powietrza wentylacyjnego.	2

C8 - Obliczanie chłonności akustycznej pomieszczenia.	1
C9 - Obliczanie i dobór wibroizolatorów.	1
C10-C12 - Dobór środków ochrony indywidualnej przed zagrożeniami mechanicznymi.	3
C13 - Dobór środków ochrony układu oddechowego.	1
C14 - Dobór środków ochrony słuchu.	1
C15 - Pisemny sprawdzian kontrolny. Zaliczenie ćwiczeń.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Opracowania i materiały CIOP.

Opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

P1. Ocena ćwiczeń.

P2. Pisemny sprawdzian kontrolny.

P3. Egzamin pisemny.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	15	0,6
Uczestnictwo w ćwiczeniach	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do sprawdzianu	15	0,6
Przygotowanie się do egzaminu	24	0,96
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, ODDK – Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2020.

Gałusza M., Śmidowski M., Werner K.: *Wymagania i ocena stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie. Poradnik*, Wydawnictwo Tarbonus, Kraków 2017.

Karczewski J.T., Karczewska K.W.: *Zarządzanie bezpieczeństwem pracy*, ODDK – Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2012.

Szlązak J., Szlązak N.: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, Wydawnictwa AGH, Kraków, 2012.

### Literatura uzupełniająca

Tabor J.: *Rozdział 5. Techniczne środki bezpieczeństwa jako zagrożenie w procesach użytkowania maszyn i urządzeń*, [w:] Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Tom 3. Techniczne, organizacyjne i ludzkie uwarunkowania bezpieczeństwa pracy. Monografia. Red. Nauk. Joanna Tabor, Sekcja Wydawn. WZ, PCzęst., Częstochowa 2012.

Tabor J.: *Accident Hazards in Processes of Using Engineering Safety Precautions*, [w:] Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji. T.2. Pod red. Ryszarda Knosali, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2014.

Tabor J.: *Occupational Hazard Prevention in Manufacturing Systems*, "Applied Mechanics and Materials", 2015, Vol. 718, s.227-232.

Tabor J.: *Strategies of Occupational Hazard Prevention in Manufacturing* [w:] Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji 2015. T.2 (red.) Knosala Ryszard, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją (PTZP), Opole 2015.

Tabor J.: *Management of Technical Prevention Systems in Manufacturing Companies*, Polish Journal of Management Studies, 2015, Vol.12, nr 1.

Górska E., Lewandowski J.: *Zarządzanie i organizacja środowiska pracy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2016.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_U02	C1	W1-W3	1-5	P3
EU 2	K_W04, K_W06, K_U01, K_U08, K_U10, K_K03, K_K05	C2	W4-W15 C1, C2-C9	1-5	F1, P1, P2, P3
EU 3	K_W04, K_W06, K_U01, K_U08, K_U10, K_K03, K_K05	C2	W4-W15 C1, C10-C14	1-5	F1, P1, P2, P3

**FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\***

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
<b>Efekt 1</b>	Student nie potrafi zdefiniować pojęcia technicznych środków bezpieczeństwa ani podać przykładu takiego środka.	Student potrafi zdefiniować pojęcie technicznych środków bezpieczeństwa oraz podać przykłady takich środków.	Student potrafi zdefiniować pojęcie technicznych środków bezpieczeństwa, podać ich przykłady, ale nie potrafi podać ich klasyfikacji.	Student potrafi zdefiniować pojęcie technicznych środków bezpieczeństwa, podać ich przykłady i klasyfikacje.
<b>Efekt 2</b>	Student nie zna zasad doboru ani nie potrafi dobrać żadnego środka	Student zna zasady doboru, ale nie potrafi dobrać żadnego środka	Student zna zasady doboru oraz potrafi dobrać właściwe środki	Student zna zasady doboru oraz potrafi dobrać właściwe środki



	ochrony zbiorowej dla głównego zagrożenia występującego na stanowisku pracy.	ochrony zbiorowej dla głównego zagrożenia występującego na stanowisku pracy.	ochrony zbiorowej dla głównego zagrożenia występującego na stanowisku pracy.	ochrony zbiorowej dla różnych zagrożeń występujących na stanowisku pracy.
Efekt 3	Student nie zna zasad doboru ani nie potrafi dobrać żadnego środka ochrony indywidualnej dla głównego zagrożenia występującego na stanowisku pracy.	Student zna zasady doboru, ale nie potrafi dobrać żadnego środka ochrony indywidualnej dla głównego zagrożenia występującego na stanowisku pracy.	Student zna zasady doboru oraz potrafi dobrać właściwe środki ochrony indywidualnej dla głównego zagrożenia występującego na stanowisku pracy.	Student zna zasady doboru oraz potrafi dobrać właściwe środki ochrony indywidualnej dla różnych zagrożeń występujących na stanowisku pracy.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć umieszczone są na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach ponadto znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ERGONOMIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie zasad ergonomii korekcyjnej i koncepcyjnej.
- C2. Przedstawienie podstawowych grup zagrożeń występujących w środowisku pracy.
- C3. Przedstawienie metod diagnozy ergonomicznej.
- C4. Scharakteryzowanie zasad projektowania stanowisk pracy z uwzględnieniem występujących zagrożeń.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawowe zasady projektowania.

Student posiada wiedzę z fizyki w zakresie dotyczącym hałasu i drgań oraz prądu elektrycznego i promieniowania.

Student posiada wiedzę z chemii w zakresie dotyczącym właściwości pierwiastków i związków chemicznych.

Student posiada wiedzę z biologii w zakresie dotyczącym budowy i fizjologii organizmu ludzkiego.

Student posiada wiedzę z podstaw konstrukcji maszyn.

Student posiada wiedzę w zakresie jednostek SI.

Student posiada umiejętności w zakresie projektowania przy użyciu komputera.

Student posiada wiedzę z zakresu organizacji pracy.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące na stanowiskach pracy.

EU 2 - Student potrafi dokonać oceny ergonomicznej stanowiska pracy.

EU 3 - Student potrafi zaprojektować bezpieczne i ergonomiczne stanowisko pracy.

EU 4 - Student potrafi zaproponować metody modernizacji stanowiska pracy.

EU 5 - Student potrafi zaproponować zmiany w projekcie wyrobów użytkowych.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Geneza ergonomii jako dyscypliny naukowej.	1
W2 - Rozwój techniki i ewolucja jej roli dla człowieka oraz społeczeństwa.	1
W3 - Instytucje naukowe zajmujące się ergonomią w Polsce i na świecie.	1
W4 - Podstawowe pojęcia stosowane w ergonomii, diagnostyce i organizacji pracy.	1
W5 - Diagnoza w ergonomii. Diagnoza jako źródło danych do projektowania.	1
W6 - Diagnoza obciążeń człowieka w procesie pracy. Fizjologiczne i biomechaniczne podstawy wykonywania pracy. Ocena obciążenia fizycznego pracą. Obciążenie statyczne i dynamiczne. Ocena ryzyka występowania dolegliwości mięśniowo-szkieletowych. Ocena obciążenia psychicznego pracą.	1
W7 - Diagnoza obiektów technicznych. Ocena antropometryczna obiektów technicznych. Percepcja informacji. Projektowanie układów kontrolno-sterowniczych.	1

W8 - Diagnoza materialnego środowiska pracy. Drgania mechaniczne (wibracje). Hałas. Promieniowanie jonizujące. Oświetlenie. Mikroklimat. Zanieczyszczenie powietrza pyłami.	1
W9 - Przegląd metod i technik diagnostycznych. Metoda list kontrolnych. Metody badań testowych. Metody ilościowe. Metody atestacji i certyfikacji. Metoda bilansowa. Metoda analizy czynnikowe	1
W10 - Procesy projektowania w technice. Pojęcie procesu projektowania. Typowe struktury procesów projektowania technicznego.	1
W11 - Elementy metodyki projektowania ergonomicznego. Przedmiot projektowania ergonomicznego. Podział zadań w systemie człowiek-obiekt techniczny. Ergonomiczne kryteria projektowe. Ergonomiczna klasyfikacja projektowania systemów.	1
W12 - Komputerowe wspomaganie projektowania ergonomicznego	1
W13 - Ergonomiczne aspekty nowych form organizacji pracy. Psychologiczne i społeczne aspekty organizacji pracy.	1
W14 - Mierniki oceny warunków pracy. Ocena płynności kadr. Ocena bezpieczeństwa pracy. Ocena wypadków przy pracy. Ocena ryzyka zawodowego. Ocena efektów pracy pracownika. Ocena wydajności pracy. Ocena technicznego uzbrojenia pracy.	1
W15 - Nowe nurty w badaniach ergonomicznych. Ergonomia mieszkania. Ergonomia dla ludzi starszych i niepełnosprawnych. Ergonomia wyrobu	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia organizacyjne.	1
C2 - Opis wybranego stanowiska pracy.	2
C3 - Analiza zagrożeń na wybranym stanowisku pracy.	3
C4 - Diagnoza ergonomiczna - ergonomiczna lista kontrolna.	3
C5 - Metody organizacyjne podnoszące warunki ergonomiczne stanowiska pracy.	2
C6 - Prezentacja wybranych rozwiązań organizacyjnych.	3
C7 - Kolokwium zaliczeniowe.	1

<b>Forma zajęć – PROJEKT – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Graficzne wyznaczanie obszarów pracy.	3
P2 - Projekt stanowiska pracy w pomieszczeniach z uwzględnieniem norm i przepisów z zakresu ergonomii i bezpieczeństwa pracy.	5
P3 - Wykonanie oceny ergonomicznej stanowiska pracy metodą Lehmana oraz miary obciążenia psychicznego.	2
P4 - Obciążenie mięśniowo-szkieletowe – wykonanie analiz metodami OWAS i RULA.	3
P5 - Prezentacja wybranych rozwiązań i zaliczenie projektu.	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Normy.

Atlas antropometryczny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1.Ocena z prezentacji.

F2.Ocena z projektu 1.

F3.Ocena z projektu 2.

P1.Ocena z kolokwium zaliczeniowego.

P2.Ocena z egzaminu.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

<b>Forma aktywności</b>	<b>Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności</b>	
	<b>[h]</b>	<b>ECTS</b>
Uczestnictwo w wykładach	15	0,6
Uczestnictwo w ćwiczeniach	15	0,6
Uczestnictwo w projektach	15	0,6

Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	12	0,48
Przygotowanie się do projektów	12	0,48
Przygotowanie się do kolokwium zaliczeniowego	10	0,4
Przygotowanie się do egzaminu	15	0,6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

Górska E.: *Współczesne i przyszłe wyzwania ergonomii*, Wyd. PTE, Warszawa 2011.

Górska E.: *Ergonomia. Projektowanie, diagnoza, eksperymenty*, Oficyna

Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007.

Musiół T., Grzesiek J.: *Podstawowa problematyka projektowania stanowisk pracy*,

Wyższa Szkoła Ekonomii i Administracji w Bytomiu, Bytom 2008.

Jasiak A., Misztal A.: *Makroergonomia i projektowanie makroergonomiczne*.

Materiały pomocnicze, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006.

Wieczorek S.: *Ergonomia*, Wyd. Tarbonus, Kraków-Tarnobrzeg, 2014.

Niciejewska M., Klimecka-Tatar D.: *Evaluation of Static Load in Dentists' Work by Means of OWAS Method*, Czasopismo Techniczne. Mechanika, 2016.

Niciejewska M., Kasian S.: *Musculoskeletal Disorders Related to the Professional Work of Academic Teachers and the Quality of Their Work*, Quality Production Improvement. QPI 2019 (red.) Ulewicz Robert, Hadzima Branislav, pp. 47-54.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W03, K_W04 K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08, K_U10, K_U11 K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C2	W1,W2, W5,W6, C3,C4	1,2,3,5	F1, P1,P2
EU 2	K_W02,K_W03,K_ W04 K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U07, K_U08, K_U09, K_U10, K_U11 K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C3	W1, W5, W6, W7, W8,W9 C4	1,2,3,5	F1, P1,P2
EU 3	K_W02, K_W03, K_W04 K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U11 K_K01, K_K02,	C4	W10,W11, W12, W14, W15, C5, P2,P3	1,2,3,4,5	F1,F2 P1,P2

	K_K03, K_K04, K_K05				
EU 4	K_W02, K_W03, K_W04, K_W07, K_W08, K_W09 K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08, K_U09, K_U10 K_K01, K_K02, K_K03, K_K05	C2,C4	W5, W6, W7, W9, W10,W11, W12	1,2,3,4,5	F2, P1,P2
EU 5	K_W02, K_W03,K_W04, K_W07, K_W08, K_W09 K_U01,K_U02,K_ U03,K_U04,K_U05 , K_U08, K_U09, K_U10 K_K01, K_K02, K_K03, K_K05	C1	W1,W2, W3, W4 P3,P4	1,2,3,5	F2,P1,P 2

#### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożeń występujących na stanowiskach pracy.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące na stanowiskach pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie zidentyfikować zagrożenia występujące na wybranych stanowiskach pracy.	Student potrafi samodzielnie zidentyfikować zagrożenia występujące na stanowiskach pracy na dowolnych stanowiskach pracy.



Efekt 2	Student nie potrafi dokonać oceny ergonomicznej stanowiska pracy.	Student potrafi dokonać oceny ergonomicznej stanowiska pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie dokonać oceny ergonomicznej wybranego stanowiska pracy.	Student potrafi samodzielnie dokonać oceny ergonomicznej dowolnego stanowiska pracy.
Efekt 3	Student nie potrafi zaprojektować bezpiecznego i ergonomicznego stanowiska pracy.	Student potrafi zaprojektować bezpieczne i ergonomiczne stanowisko pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie zaprojektować bezpieczne i ergonomiczne stanowisko pracy.	Student potrafi samodzielnie zaprojektować bezpieczne i ergonomiczne stanowisko pracy oraz uzasadnić wybór przyjętych rozwiązań.
Efekt 4	Student nie potrafi zaproponować metod modernizacji stanowiska pracy.	Student potrafi zaproponować metody modernizacji stanowiska pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie zaproponować metody modernizacji stanowiska pracy.	Student potrafi samodzielnie zaproponować metody modernizacji stanowiska pracy oraz dokonać uzasadnienia wybranych rozwiązań.
Efekt 5	Student nie potrafi zaproponować zmian w projekcie wyrobów użytkowych.	Student potrafi zaproponować zmiany w projekcie wyrobów użytkowych z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie zaproponować zmiany w projekcie wyrobów użytkowych.	Student potrafi samodzielnie zaproponować zmiany w projekcie wyrobów użytkowych oraz uzasadnić wybór przyjętych rozwiązań.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>OCENA RYZYKA ZAWODOWEGO</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	-	-	<b>30</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień oraz metod i narzędzi wykorzystywanych w procesie analizy i oceny ryzyka zawodowego.

C2. Uzyskanie umiejętności i kompetencji w zakresie przeprowadzania analizy i oceny ryzyka zawodowego na różnych stanowiskach pracy.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu fizjologii pracy i higieny przemysłowej.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu identyfikacji i pomiaru czynników występujących w środowisku pracy oraz oceny zagrożeń, jakie mogą stwarzać te czynniki.

Student potrafi wykorzystać w praktyce posiadaną wiedzę z zakresu fizjologii pracy, higieny przemysłowej, identyfikacji i pomiaru czynników oraz oceny zagrożeń w środowisku pracy.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi poprawnie zdefiniować pojęcie ryzyka zawodowego oraz prawidłowo przedstawić i omówić procedurę jego analizy i oceny.

EU 2 - Student potrafi wymienić czynniki wpływające na niezawodność człowieka w środowisku pracy

EU 3 - Student potrafi wymienić i opisać metody analizy niezawodności człowieka.

EU 4 - Student potrafi dokonać analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach pracy przy wykorzystaniu wybranych metod ilościowych i jakościowych.

EU 5 - Student potrafi wymienić i opisać podstawowe podejścia i zasady szacowania i oceny ryzyka.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Podstawowe pojęcia z zakresu oceny ryzyka zawodowego.	1
W2 - Przepisy prawne dotyczące oceny ryzyka zawodowego.	1
W3, W4 - Niezawodność ludzka. Pojęcie błędu i klasyfikacja błędów a tworzenie miar niezawodności człowieka. Metody jakościowe i ilościowe analizy niezawodności człowieka.	2
W6 - Zagrożenia występujące w procesach pracy i ich skutki.	2
W7 - Jakościowe metody oceny ryzyka.	3
W8 - Ilościowe metody oceny ryzyka.	3
W9 - Zasady szacowania i oceny ryzyka zawodowego.	2
W10 - Organizacja oceny ryzyka w przedsiębiorstwie.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Zajęcia wprowadzające. Omówienie zasad zbierania informacji i przygotowywania poszczególnych projektów.	2

P2 - Projekt 1. Identyfikacja zagrożeń w procesach pracy przy wykorzystaniu różnych źródeł informacji, metod i narzędzi identyfikacji zagrożeń. Pojęcie błędu i klasyfikacja błędów a tworzenie miar niezawodności człowieka. Metody jakościowe i ilościowe analizy niezawodności człowieka.	4
P3 - Projekt 2. Analiza i ocena ryzyka z zastosowaniem list kontrolnych CHL (Check List).	4
P4 - Projekt 3. Analiza i ocena ryzyka przy wykorzystaniu metod: JSA (Job Safety Analysis), Score Risk, PHA, PN-EN 18001.	4
P5 - Projekt 4. Analiza i ocena ryzyka przy wykorzystaniu metod matrycowych, wskaźnikowych i grafów.	6
P6 - Projekt 5. Analiza i ocena ryzyka przy wykorzystaniu metody drzewa błędów FTA (Fault Tree Analysis).	2
P7 - Projekt 6. Analiza i ocena ryzyka przy wykorzystaniu metody drzewa zdarzeń ETA (Event Tree Analysis).	2
P8 - Projekt 7. Analiza i ocena ryzyka przy wykorzystaniu metody HAZOP (Hazard and Operability Study).	4
P9 - Zaliczenie projektów. Prezentacje wyników.	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Normy i rozporządzenia.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania projektowe w zespołach.

F2. Zadania projektowe indywidualne.

P1. Ocena zadań projektowych zespołowych.

P2. Ocena zadań projektowych indywidualnych.

P3. Egzamin.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, projekty)	45	1,08
Udział w konsultacjach	4	0,16
Egzamin	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	14	0,56
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*. Wyd. ODDK, Gdańsk 2020.

Romanowska-Słomka I., Słomka A.: *Ocena ryzyka zawodowego*, Wyd. TARBONUS, Tarnobrzeg 2018.

Siemiątkowski P. Ł.: *Ocena ryzyka zawodowego*, Wyd. Wiedza i praktyka, Warszawa 2012.

Szopa T.: *Niezawodność i bezpieczeństwo*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.

PN-N-18002. *System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego*, Warszawa 2011.

*Ryzyko zawodowe. Metodyczne podstawy oceny*. Praca zbiorowa pod red. W.M. Zawieski, Wydawnictwo CIOP-PIB, Warszawa 2007.

### Literatura uzupełniająca

Tabor J.: *Wykorzystanie wskaźnika FAFR do oceny ryzyka zawodowego. Rozdział 8, [w:] Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Tom 2. Przegląd metod oceny ryzyka zawodowego*. Red. Nauk. Joanna Tabor, Szymon Salamon. Sekcja Wydawn. WZ PCzest. Częstochowa 2011, s.101-112.

Tabor J., Salamon S.: *Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Tom 2. Przegląd metod oceny ryzyka zawodowego*. Monografia. Red. Nauk. Joanna Tabor, Szymon Salamon. Sekcja Wydawn. WZ PCzest. Częstochowa 2011.

Tabor J., Moraru R.I.: *Rozdział 9. Ocena zarządzania ryzykiem zawodowym w przetwórstwie przemysłowym – wybrane aspekty*, [w:] *Bezpieczeństwo systemu: Człowiek – Obiekt techniczny – Otoczenie*. Tom 1. Zarządcze i środowiskowe aspekty bezpieczeństwa. Monografia. Red. Nauk. Szymon Salamon i Joanna Tabor, Sekcja Wydawn. WZ, PCzest., Częstochowa 2013, s.106-119.

Tabor J.: *Rozdział 10. Ryzyko w procesach pracy z maszynami szczególnie niebezpiecznymi na przykładzie przetwórstwa przemysłowego*, [w:] *Bezpieczeństwo systemu: Człowiek – Obiekt techniczny – Otoczenie*. Tom 2. Determinanty ryzyka i zdarzeń wypadkowych w kształtowaniu bezpieczeństwa. Monografia. Red. Nauk. Joanna Tabor i Wojciech Babicz, Sekcja Wydawn. WZ, PCzest., Częstochowa 2013, s.123-139.

Tabor J., Grabara J.: *Occupational Risk Management in Poland's Wooden Sector*, "Annals of Warsaw University of Life Sciences – SGGW, Forestry and Wood Technology" 2013, nr 84, s.234-240.

Tabor J.: *Occupational Risk Management Assessment Using the Linguistic Aggregation Operator*, [W:] *Proceedings of the 2nd International Conference Contemporary Issues in Theory and Practice of Management (red.)* Okręglińska M., Korombel A., Lemańska-Majdzik Anna; Wydawn. WZ PCzest., Częstochowa, 2018, s.652-658.

Tabor J.: *Using the Grey-TOPSIS Method to Assess the Functioning of the Occupational Risk Management*, "MATEC Web of Conferences", 2019, Vol.290 s.9.

#### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr Bogna Konodyba-Rorat, bogrna.konodyb-rorat@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_W06 K_U01, K_U05, K_K01, K_K02, K_K05	C1	W1,W2, W6-W9 P1	1,2,3,4	P3
EU 2	K_W04, K_W06 K_U01, K_U05, K_K01, K_K02, K_K05	C2	W3,W4 P2	1,2,3,4	P3
EU 3	K_W04, K_W06 K_U01, K_U05, K_K01, K_K02, K_K05	C2	W3,W4 P2	1,2,3,4	P3
EU 4	K_W04, K_W06 K_U01, K_U05, K_K01, K_K02, K_K05	C2	W1, W2, W6-W10 P3-P8	1,2,3,4	F2 P2 P3
EU 5	K_W04, K_W06 K_U01, K_U05, K_K01, K_K02, K_K05	C1,C2	W9,W10 P3-P7	1,2,3,4	P3



## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zdefiniować pojęcia ryzyka zawodowego ani przedstawić procedury jego analizy i oceny.	Student potrafi ogólnie zdefiniować pojęcie ryzyka zawodowego oraz ogólnie przedstawić procedurę jego analizy i oceny.	Student potrafi poprawnie zdefiniować pojęcie ryzyka zawodowego oraz ogólnie przedstawić procedurę jego analizy i oceny.	Student potrafi poprawnie zdefiniować pojęcie ryzyka zawodowego oraz prawidłowo przedstawić i omówić procedurę jego analizy i oceny.
Efekt 2	Student nie potrafi wymienić czynników wpływające na niezawodność człowieka w środowisku pracy.	Student ma podstawowe umiejętności, lecz nie w pełni uporządkowaną wiedzę na temat czynników wpływających na niezawodność człowieka w środowisku pracy.	Student potrafi wymienić większość czynników wpływające na niezawodność człowieka w środowisku pracy.	Student potrafi wymienić czynniki wpływające na niezawodność człowieka w środowisku pracy. Nie popełnia błędów merytorycznych.
Efekt 3	Student nie potrafi wymienić i opisać metody jakościowe i ilościowe analizy niezawodności człowieka.	Student potrafi wymienić metody analizy niezawodności człowieka.	Student potrafi wymienić metody jakościowe i ilościowe analizy niezawodności człowieka i opisać jedną z nich.	Student potrafi wymienić i opisać metody analizy niezawodności człowieka.
Efekt 4	Student nie potrafi dokonać analizy i oceny ryzyka zawodowego na	Student potrafi dokonać analizy i oceny ryzyka zawodowego na	Student potrafi dokonać analizy i oceny ryzyka zawodowego na	Student potrafi dokonać analizy i oceny ryzyka zawodowego na

	wybranych stanowiskach pracy przy wykorzystaniu wybranych metod ilościowych i jakościowych.	wybranych stanowiskach pracy stosując dwie metody spośród metod uwzględnionych w programie zajęć projektowych.	wybranych stanowiskach pracy za pomocą większości metod uwzględnionych w programie zajęć projektowych.	wybranych stanowiskach pracy przy wykorzystaniu wybranych metod ilościowych i jakościowych, nie popełniając błędów merytorycznych.
Efekt 5	Student nie potrafi wymienić ani opisać żadnych podejść ani zasad szacowania i oceny ryzyka.	Student potrafi podać przykład podejścia lub zasady szacowania i oceny ryzyka.	Student potrafi wymienić podstawowe podejścia i zasady szacowania i oceny ryzyka.	Student potrafi wymienić i opisać podstawowe podejścia i zasady szacowania i oceny ryzyka.

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć lub prezentacje, jeśli wymaga tego formuła zajęć, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacja na temat miejsca odbywania się zajęć znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach a także znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>GEOMETRIA I GRAFIKA INŻYNIERSKA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Marek Krynke</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Poznanie przez studenta podstawowych zasad sporządzania rysunku technicznego.

C2. Zapoznanie studentów z komputerową techniką tworzenia rysunków inżynierskich.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma wykształconą wyobraźnię przestrzenną.

Student prezentuje główne formy zapisu graficznego.

Student potrafi obsługiwać komputer w zakresie uruchamiania programów.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student posiada podstawową wiedzę dotyczącą norm i zasad stosowanych w grafice inżynierskiej i rysunku technicznym.

EU 2 - Student zna zasady przedstawiania prostych elementów w rzutach prostokąt-

nych i aksonometrycznych z uwzględnieniem przekrojów i wymiarowania.

EU 3 - Student stosuje zasady pasowania, tolerancji i innych składowych rysunków wykonawczych elementów maszyn.

EU 4 - Student ma podstawową wiedzę w zakresie komputerowego wspomagania projektowania i umie korzystać z podstawowych narzędzi programów CAD.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY 15h</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do problematyki rysunku technicznego, znormalizowane elementy rysunku technicznego.	1
W2 - Rodzaje rzutowania – rzuty prostokątne i aksonometryczne.	1
W3 - Widoki i przekroje przedmiotów w rzutach prostokątnych – zasady wykonywania i rodzaje przekrojów.	1
W4 - Wymiarowanie przedmiotów na rysunku. Zasady i sposoby rozmieszczania wymiarów. Zasady wymiarowania.	1
W5 - Tolerancje wymiarów.	1
W6 - Pasowania elementów maszyn.	1
W7 - Tolerancje kształtu i położenia elementów maszyn.	1
W8 - Oznaczenia rodzaju obróbki i struktury geometrycznej powierzchni.	1
W9 - Rysowanie połączeń maszynowych (gwintowe, spawane, wpustowe). Uproszczenia rysunkowe.	1
W10 - Rysunek wykonawczy oraz złożeniowy. Dokumentacja konstrukcyjna.	1
W11 - Zastosowanie grafiki komputerowej do tworzenia dokumentacji technicznej.	1
W12 - Charakterystyka oprogramowania AutoCAD. Podstawowe funkcje programu.	1
W13 - Podstawowe polecenia do rysowania i edycji w programie AutoCAD.	1
W14 - Teksty, wypełnienia, wymiarowanie oraz pozostałe obiekty i polecenia w programie AutoCAD.	1
W15 - Podstawy komputerowego wspomagania projektowania CAD na przykładzie wybranych programów CAD 3D	1

<b>Forma zajęć – LABORATORIUM 15h</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1- L3 - Zajęcia wprowadzające – zasady wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych, wprowadzenie do oprogramowania, regulamin pracowni komputerowej. Rzutowanie prostokątne wg metody europejskiej w zapisie graficznym. Indywidualnie przydzielonego przedmiotu – ćwiczenia w rysunku odręcznym.	3
L4- L6 - Wprowadzenie i podstawowe funkcje rysowania w programie AutoCAD. Rysowanie widoków przedmiotów.	3
L7- L9 - Tworzenie podstawowych obiektów rysunkowych oraz wprowadzanie tekstu. Rysowanie przekrojów.	3
L10-L12 - Wykorzystanie funkcji edytorskich oraz wymiarowanie rysunków. Wymiarowanie przedmiotów.	3
L13- L15 - Wykonanie przykładowego rysunku inżynierskiego w programie AutoCAD. Sprawdzenie umiejętności.	3

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.

Studium przypadku case study.

Program AutoCAD.

Podręczniki i skrypty.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena udziału w zajęciach.

F2. Zadania rysunkowe/projektowe.

P1. Kolokwium.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady, laboratoria	30	1,2
Przygotowanie się do laboratorium	16	0,64
Konsultacje	4	0,16
Przygotowanie do zaliczenia	8	0,32
Opracowania pisemne	7	0,28
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Dobrzański T.: *Rysunek techniczny maszynowy*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne. Warszawa 2015.

Burcan J.: *Podstawy rysunku technicznego*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne. Warszawa 2010.

Pikoń A.: *AutoCAD 2019 PL: pierwsze kroki*, Wydaw. HELION, Gliwice 2019.

### Literatura uzupełniająca

Jaskulski A.: *AutoCAD 2015/LT2015/360+ :kurs projektowania parametrycznego i nieparametrycznego 2D i 3D*, Wydaw. Nauk. PWN, Warszawa 2015.

Kania L.: *AutoCad dla zaawansowanych: programowanie*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej. Częstochowa 2010.

Folęga P., Wojnar G., Czech P.: *Zasady zapisu konstrukcji maszynowych*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice 2011.

Krynke M.: *Modele obliczeniowe i charakterystyki nośności statycznej łożysk tocznych wieńcowych z uwzględnieniem podatności pierścieni łożyskowych*, praca doktorska, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2010.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@pcz.pl

Mgr inż. Aleksandra Wrzalik, aleksandra.wrzalik@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W07, K_U02, K_U04, K_K02	C1,	W1, W9, W10 L1	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2 F1, F2
EU 2	K_W05, K_W07, K_U04, K_U07, K_K03	C1,	W2-W4, L2, L3, L5, L6	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2 F1, F2
EU 3	K_W07, K_W09, K_U07, K_U09, K_K05	C1,	W5-W8, L7- L12	1, 2, 3, 4, 5	P2 F1, F2
EU 4	K_W07, K_W09, K_U08, K_U09, K_K03, K_K05	C2	W11-W15, L4, L13-L15	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2 F1, F2

**FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\***

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie zna podstawowych reguł i zasad obowiązujących przy wykonywaniu rysunku technicznego.	Student zna częściowo zasady stosowane przy wykonywaniu rysunków technicznych.	Student zna oraz umie posługiwać się zasadami obowiązującymi przy wykonywaniu rysunku technicznego.	Student zna oraz umie posługiwać się zasadami obowiązującymi przy wykonywaniu rysunku technicznego, zna normy stosowane w grafice

				inżynierskiej.
Efekt 2	Student nie umie zastosować zasad rzutowania prostokątnego, do zapisu przedmiotu w widokach składających się na główny układ rzutów.	Student potrafi zapisać dowolny przedmiot, z wykorzystaniem zasad rzutowania prostokątnego, w widokach, składających się na główny układ rzutów.	Student potrafi zapisać dowolny przedmiot, z wykorzystaniem zasad rzutowania prostokątnego, w widokach, składających się na główny układ rzutów i trzy pozostałe rzuty pomocnicze.	Student potrafi zapisać dowolny przedmiot, z wykorzystaniem zasad rzutowania prostokątnego, w widokach, składających się na główny układ rzutów i trzy pozostałe rzuty pomocnicze. Student przestrzega zasad zachowania szerokości, długości i wysokości w sześciu rzutach i przestrzega różnicowanie zastosowanych linii rysunkowych.
Efekt 3	Student nie zna istoty pasowania, tolerancji i innych składowych rysunków wykonawczych	Student zna istotę pasowania, tolerancji i innych składowych rysunków wykonawczych ele-	Student zna istotę pasowania, tolerancji, potrafi identyfikować podstawowe części maszyn.	Student zna istotę pasowania, tolerancji, potrafi identyfikować podstawowe części maszyn, czyta doku-



	elementów maszyn.	mentów maszyn.		mentację techniczną.
Efekt 4	Student nie umie wykonywać prostych rysunków techniką komputerową (np. AutoCAD).	Student posiada umiejętność wykonywania prostych rysunków techniką komputerową (np. AutoCAD).	Student wykonuje rysunki złożeniowe i wykonawcze przedmiotów z wykorzystaniem oprogramowania AutoCAD.	Student wykonuje rysunki złożeniowe i wykonawcze przedmiotów z wykorzystaniem oprogramowania AutoCAD i potrafi przygotować wydruk rysunków.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK ANGIELSKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### OPIS PRZEDMIOTU

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA 30 h</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1, C2 - Struktury leksykalno-gramatyczne.	2
C3, C4 - Struktury językowe w użyciu praktycznym: słowotwórstwo.	2
C5, C6 - JSwP* - Ćwiczenie kompetencji zawodowych: rozmowy telefoniczne.	2
C7, C8 - Język sytuacyjny: udzielanie rad i wysuwanie propozycji. Struktury językowe w użyciu praktycznym.	2
C9, C10 - JSwP*- Satysfakcja w pracy- ćwiczenia leksykalne, konwersacje.	2
C11, C12 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
C13, C14 - Powtórzenie materiału.	2
C15, C16 - Kolokwium I.	2
C17, C18 - Struktury leksykalno-gramatyczne - Innowacje technologiczne. Praca z materiałem audiowizualnym.	2
C19, C20 - JSwP*- wyzwania w życiu zawodowym -ćwiczenia leksykalne, konwersacje. Elementy prezentacji.	2
C21, C22 - JSwP*- nowoczesne rozwiązania telekomunikacyjne w biznesie.	2
C23, C24 - Język sytuacyjny: nowe technologie w pracy. Problemy i rozwiązania.	2
C25, C26 - Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2

C27, C28 - Kolokwium II.	2
C29, C30 - Podsumowanie materiału. Indywidualne prezentacje studentów.	2

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwiów zaliczeniowych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		4	0,16
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

- Harding K., Taylor L.: *International Express- Intermediate*, OUP 2019.
- Harding K., Taylor L.: *International Express- Upper- Intermediate*, OUP 2019.
- Cotton D., Falvey D., Kent S.: *Market Leader – Upper-Intermediate*, Pearson 2016.
- Dubicka I., O’Keeffe M. i inni: *B1+ Business Partner*, Pearson 2018.
- Dubicka I., Rosenberg M. i inni: *B2 Business Partner*, Pearson 2018.
- Duckworth M., Hughes J.: *Business Result- Upper-Intermediate*, OUP 2018.
- Evans V., Dooley J., Brown H.: *Carrer Paths: Management II*, Egis 2013.
- Stephenson H., Lansford L., Dummett P.: *"Keynote"- intermediate/upper intermediate*, National Geographic Learning, 2015.
- Cotton D., Falvey D., Kent S., Rogers J.: *Market leader – intermediate*, Pearson 2016.

### Literatura uzupełniająca

- Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.
- Dooley J., Evans V.: *Grammarway 2,3,4*, Express Publishing 1999  
oraz inne podręczniki do gramatyki.
- Dictionary of Contemporary English*, Pearson Longman 2009  
oraz inne słowniki.
- Sanchez H., Frias A. i inni: *English for Professional Success*, Thomson LTD 2006.
- Mackenzie I.: *Management and Marketing*, Heinle 1997.
- Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.
- Milne J.M. : *Business Language Practice*, Heinle 1994.
- Wood N.: *Business and Commerce*, Oxford University Press 2003.
- Aplikacje specjalistyczne, czasopisma specjalistyczne; zasoby Internetu.
- The Usborne Science Encyclopedia with QR links, Usborne Publishing 2015.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

- Mgr Wioletta Będkowska, wioletta.bedkowska@pcz.pl
- Mgr Joanna Dziurkowska, joanna.dziurkowska@pcz.pl
- Mgr Małgorzata Engelking, malgorzata.engelking@pcz.pl
- Mgr Marian Gałkowski, marian.galkowski@pcz.pl
- Mgr Aleksandra Glińska, aleksandra.glinska@pcz.pl
- Mgr Katarzyna Górniak-Cierpień, katarzyna.gorniak@pcz.pl
- Mgr Dorota Imiołczyk, dorota.imiolczyk@pcz.pl

Mgr Barbara Janik, barbara.janik@pcz.pl

Mgr Aneta Kot, aneta.kot@pcz.pl

Mgr Izabela Mishchil, izabela.mishchil@pcz.pl

Mgr Monika Nitkiewicz, monika.nitkiewicz@pcz.pl

Mgr Barbara Nowak, barbara.nowak@pcz.pl

Mgr Joanna Pabjańczyk-Musialska, j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl

Mgr Katarzyna Stefańczyk, katarzyna.stefanczyk@pcz.pl

Dr Marlena Wilk, marlena.wilk@pcz.pl

Mgr Przemysław Załęcki, przemyslaw.zalecki@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C3-C10, C19-C20, C23-C24	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C11-C12, C25-C26	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C17-C20, C29-C30	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	<p>Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji grammatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnąć wynik poniżej 60%.</p>	<p>Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.</p>	<p>Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy, lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%</p>	<p>Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.</p>
Efekt 2	<p>Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.</p>	<p>Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.</p>

Efekt 3	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób Prosty i komunikatywny.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.

\*Ocena półwkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena półwkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.



## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK NIEMIECKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA 30 h</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1, C2 - Struktury leksykalno-gramatyczne.	2
C3, C4 - Struktury językowe w użyciu praktycznym: słowotwórstwo.	2
C5, C6 - JSwP* - Ćwiczenie kompetencji zawodowych: rozmowy telefoniczne.	2
C7, C8 - Język sytuacyjny: udzielanie rad i wysuwanie propozycji. Struktury językowe w użyciu praktycznym.	2
C9, C10 - JSwP*- Satisfakcja w pracy- ćwiczenia leksykalne, konwersacje.	2
C11, C12 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
C13, C14 - Powtórzenie materiału.	2
C15, C16 - Kolokwium I.	2
C17, C18 - Struktury leksykalno-gramatyczne - Innowacje technologiczne. Praca z materiałem audiowizualnym.	2
C19, C20 - JSwP*- wyzwania w życiu zawodowym -ćwiczenia leksykalne, konwersacje. Elementy prezentacji.	2
C21, C22 - JSwP*- nowoczesne rozwiązania telekomunikacyjne w biznesie.	2
C23, C24 - Język sytuacyjny: nowe technologie w pracy. Problemy i rozwiązania.	2
C25, C26 - Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
C27, C28 - Kolokwium II.	2
C29, C30 - Podsumowanie materiału. Indywidualne prezentacje studentów.	2

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwium zaliczeniowych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		4	0,16
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Fügert N., Grosser R.: *DaF im Unternehmen B1, Kurs- und Übungsbuch*, Klett, 2016.

Hagner V., Schlüter S.: *Im Beruf neu*, Hueber Verlag, 2021.

Braunert J., Schlenker W.: *Unternehmen Deutsch*, Klett, Stuttgart, 2014.

Sander I., Braun B., Doubek M.: *DaF Kompakt D*, Klett, Stuttgart, 2015.

Hilper S., Kalender S., Kerner M.: *Schritte international 5*, Hueber, 2012.

Guenat G., Hartmann P.: *Deutsch für das Berufsleben B1*, E. Klett Sprachen GmbH, 2015.

Braun-Podeschwa J., Habersack Ch., Pude A.: *Menschen*, Huber, 2018.

Funk H., Kuhn Ch.: *Studio B1 + kurs DVD*, Cornelsen BC edu, Berlin 2012.

Bosch G., Dahmen K.: *Schritte international*, Hueber Verlag, Ismaning, 2012.

Eismann V.: *Erfolgreich bei Präsentationen*, Cornelsen Verlag, Berlin 2016.

Kärchner-Ober R.: *Deutsch für Ingenieure B1-B2*, Hueber, Warszawa 2015.

Baberadova H.: *Język niemiecki w ekonomii: Fremdsprache Deutsch – Finanzen B2/C1*, LektorKlett, 2012.

### Literatura uzupełniająca

*Wielki Słownik niemiecko-polski/polsko-niemiecki PONS*, LektorKlett, Kraków 2010.

Corbbeil J.-C., Archambault A.: *Słownik obrazkowy polsko-niemiecki*, Klett, Poznań 2007.

Tarkiewicz U.: *Deutsche Fachtexte leichter gemacht*, Wydawnictwa PCz, Częstochowa 2009.

Wyszyński J.: *Sehen, Hören, Verstehen – Ćwiczenia do materiałów audiowizualnych*, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008.

Czasopisma: [magazin-deutschland.de](http://magazin-deutschland.de), [Bildung&Wissenschaft](http://Bildung&Wissenschaft).

Słowniki mono i bilingwalne, również on-linowe.

Aplikacje specjalistyczne oraz zasoby Internetu.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Mgr Henryk Juszcak, [henryk.juszcak@pcz.pl](mailto:henryk.juszcak@pcz.pl)

Dr Marlena Wilk, [marlena.wilk@pcz.pl](mailto:marlena.wilk@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C3-C10, C19-C20, C23-C24	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C11-C12, C25-C26	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C17-C20, C29-C30	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
<b>Efekt 1</b>	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.

	formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.			
Efekt 2	Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.	Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.	Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiedzieć się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.	Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
Efekt 3	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
Efekt 4	Student nie potrafi	Student potrafi	Student potrafi	Student potrafi

	fi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat.	przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe.	przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.	przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.
--	---	--	---	---

\*Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>WSPÓŁCZESNE KONCEPCJE ZARZĄDZANIA W OBSZARZE BHP</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Zarządzania i Przedsiębiorczości, Katedra Informatycznych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Ryszard Królik, Dr inż. Tomasz Lis, Dr inż. Le- szek Ziara</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie zagadnień dotyczących tradycyjnego i systemowego zarządzania bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych.

C2. Wskazanie miejsca bezpieczeństwa i higieny pracy w wybranych koncepcjach zarządzania przedsiębiorstwem.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawowe wiadomości dotyczące powszechnie znanych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student rozumie znaczenie bezpieczeństwa w złożonych procesach pracy (fizycznej i umysłowej).

Student posiada ogólną wiedzę dotyczącą metod i zasad zarządzania przedsiębiorstwami w tym zarządzania bezpieczeństwem pracy.

Student potrafi samodzielnie formułować i wyciągać wnioski na podstawie zdobytej wiedzy.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi wyjaśnić, jakie są różnice w podejściu tradycyjnym i systemowym do zarządzania bezpieczeństwem pracy.

EU 2 - Student wie, że bezpieczeństwo pracy jest jedną z najważniejszych wartości w życiu i pracy zawodowej człowieka.

EU 3 - Student wie, w jaki sposób można promować bhp i motywować do pracy bezpiecznej – bezwypadkowej.

EU 4 - Student docenia znaczenie odpowiedniego profilu kultury bezpieczeństwa dla ogólnego stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W 1- Podstawowe informacje dotyczące przedmiotu- zajęcia organizacyjne. Tradycyjne podejście do zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Rola zarządzania BHP w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa.	1
W 2 - Systemowe zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy.	1
W 3, W 4 - Zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa a zarządzanie BHP. Podstawowe problemy zarządzania w obszarze BHP.	2
W 5 - CSR - społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa – bezpieczeństwo pracy w przedsiębiorstwach i w najbliższym ich otoczeniu.	1
W 6 - Ocena ryzyka zawodowego w procesie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.	1
W 7, W 8 - Kultura organizacyjna i kultura bezpieczeństwa pracy jako za-	2

sadniczy element efektywnego zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie. Kształtowanie polityki bezpieczeństwa pracy.	
W 9 - Technologia informacyjna w zarządzaniu BHP.	1
W 10, W 11 - Doskonalenie w zarządzaniu BHP. Ciągłe doskonalenie w BHP.	2
W 12 - Reengineering i benchmarking w zarządzaniu BHP.	1
W 13, W 14 - Stres zawodowy jako specyficzny obszar zarządzania BHP. Zarządzanie w obszarze BHP w sytuacji kryzysów o dużym zasięgu terytorialnym.	2
W 15 - Zaliczenie wykładu na ocenę.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1, C2- Zajęcia organizacyjne. Miejsce bezpieczeństwa w hierarchii podstawowych potrzeb w życiu codziennym i pracy zawodowej człowieka.	2
C3, C4- Bezpieczeństwo pracy, a systemowe zarządzanie przedsiębiorstwem – Analiza SWOT.	2
C5, C6 - Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego w zarządzaniu BHP.	2
C7 - Sprawdzian wiadomości.	1
C8, C9 - Wypadki przy pracy – analiza przypadków – identyfikacja przyczyn i możliwych zmian w zarządzaniu w obszarze BHP.	2
C10 - Rola pracownika odpowiedzialnego za organizację i funkcjonowanie BHP w zarządzaniu przedsiębiorstwem – studium przypadku.	1
C11, C12 - Informacje, wiedza i analiza danych w zarządzaniu w obszarze BHP.	2
C13, C14 - Kształtowanie kultury bezpieczeństwa w zarządzaniu BHP – świadomość, odpowiedzialność, konsekwencje, zasady.	2
C15 - Podsumowanie pracy studentów, uzupełnienie brakujących zadań ćwiczeniowych, ocena końcowa.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Sprzęt audiowizualny.

Tablica, kreda, markery.

Studia przypadku.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Praca w grupach.

F2. Aktywność i zadania do rozwiązania na zajęciach.

F3. Ocena z zadań wykonanych w e-learningu.

P1. Sprawdzenie wiadomości.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	15	0,6
Przygotowanie do ćwiczeń		5	0,2
Przygotowanie do pracy zaliczeniowej z wykładu		5	0,2
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		4	0,16
Praca zaliczeniowa z wykładu		1	0,04
Konsultacje		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

Koradecka D.: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, Wyd. CIOP, Warszawa 2008.

Kowalczyk Cz.: *Jak ocenić ryzyko zawodowe*, Państwowa Inspekcja Pracy, Główny Inspektorat Pracy, Warszawa 2010

Ejdys J. (red): *Podstawy Kształtowanie kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2010.

Pacana A.: *Synteza systemowego zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2016.

Ejdys J.: *Model doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania oparty na wiedzy*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2011

Kremel A.: *Innowacyjność w sferze bezpieczeństwa i higieny pracy jako czynnik rozwoju biznesu*. Państwo i Społeczeństwo, (XIV) nr 3, 2014.

Koszty bezpieczeństwa pracy i prewencja wypadkowa, Raport z Badania EY kwiecień 2016 -

[https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/raport\\_skladka\\_wypadkowa/\\$FILE/ey\\_raport\\_skladka\\_wypadkowa.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/raport_skladka_wypadkowa/$FILE/ey_raport_skladka_wypadkowa.pdf).

*Rodzaje zagrożeń, procedury i sposoby reagowania na zagrożenia*, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa, Głogów 2014.

Lis T.: *Zarządzanie informacją, a bezpieczeństwo i higiena pracy*. [w:] Zarządzanie produkcją i bezpieczeństwem w przedsiębiorstwach (red.) WOŹNY Artur, ULEWICZ Robert, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2017.

Królik R.: *Analiza otoczenia procesu produkcyjnego jako systemu wpływającego na zdrowie pracownika*, [w:] *Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Techniczne problemy zapewnienia bezpieczeństwa pracy w przemyśle*. T.1, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009,

Gostkowska-Dźwig S., Kempa E., Mroziak M., Królik R. (red): *Teoretyczne aspekty zarządzania przedsiębiorstwem na rynku. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2021

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Ryszard Królik, ryszard.krolik@pcz.pl

Dr inż. Tomasz Lis, tomasz.lis@wz.pcz.pl

Dr inż. Leszek Ziora, leszek.ziora@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W04, K_U01, K_U03, K_U05, K_U08, K_U10, K_K02, K_K03	C1, C2	W1-W15, C1-C15	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2
EU 2	K_W02, K_W04, K_W08, K_W09, K_U01, K_U03, K_U05, K_U06, K_U08, K_K01, K_K02	C1, C2	W1-W15, C1-C15	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2
EU 3	K_W02, K_W05, K_W08, K_W09, K_W10, K_U01, K_U02, K_U04, K_U08, K_K01, K_K02	C1, C2	W1-W15, C1-C15	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W02, K_W05, K_W09, K_U01, K_U03, K_U04, K_U08, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C1,C2	W1-W15, C1-C15	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wskazać różnic w podejściu tradycyjnym i systemowym do zarządzania bhp.	Student potrafi wskazać różnice w podejściu tradycyjnym i systemowym do zarządzania bhp z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie wskazać różnice w podejściu tradycyjnym i systemowym do zarządzania bhp z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie z uzasadnieniem wskazać różnice w podejściu tradycyjnym i systemowym do zarządzania bhp z pomocą prowadzącego.
Efekt 2	Student nie potrafi wyciągnąć wniosków, że bezpieczeństwo pracy jest jedną z najważniejszych wartości w życiu i pracy zawodowej człowieka.	Student z pomocą nauczyciela potrafi wyciągnąć wnioski, że bezpieczeństwo pracy jest jedną z najważniejszych wartości w życiu i pracy zawodowej człowieka.	Student samodzielnie wnioskuje, że bezpieczeństwo pracy jest jedną z najważniejszych wartości w życiu i pracy zawodowej człowieka.	Student samodzielnie potrafi uzasadnić strategiczne znaczenie bezpieczeństwa pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwami.
Efekt 3	Student nie potrafi opisać i omówić zagadnień dotyczących promocji bhp i motywacji do pracy bezpiecznej – bezwypadkowej.	Student z pomocą prowadzącego potrafi opisać i omówić zagadnienia dotyczące promocji bhp i motywacji do pracy bezpiecznej – bezwypadkowej.	Student samodzielnie potrafi opisać i omówić zagadnienia dotyczące promocji bhp i motywacji do pracy bezpiecznej – bezwypadkowej.	Student samodzielnie potrafi opisać i omówić i uzasadnić zagadnienia dotyczące promocji bhp i motywacji do pracy bezpiecznej – bezwypadkowej. (Student wie, w jaki sposób pro-

				mować bhp i w jaki sposób motywować do pracy bezpiecznej – bezwypadkowej).
Efekt 4	Student nie potrafi opisać i omówić zagadnień dotyczących kultury organizacyjnej i kultury bezpieczeństwa i higieny pracy.	Student z pomocą prowadzącego potrafi opisać, omówić i wyjaśnić znaczenie oraz rolę kultury organizacyjnej i kultury bezpieczeństwa i higieny pracy.	Student samodzielnie potrafi opisać i omówić oraz wyjaśnić rolę i znaczenie kultury organizacyjnej i kultury bezpieczeństwa i higieny pracy.	Student samodzielnie potrafi wyjaśnić i określić odpowiedni profil kultury organizacyjnej i kultury bezpieczeństwa i higieny pracy.

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsc) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się też na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PROJEKTOWANIE SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA BHP I OS</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Marketingu i Komunikacji</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie zagrożeń występujących w procesie pracy oraz zagrożeń środowiskowych związanych z katastrofami i awariami przemysłowymi oraz zasad projektowania systemów zarządzania bezpieczeństwem i ochroną środowiska.

C2. Charakterystyka różnych elementów bezpieczeństwa i środowiska związanych z projektowaniem systemów zarządzania bezpieczeństwem i ochroną środowiska.

C3. Przedstawienie systemów zarządzania bezpieczeństwem i ochroną środowiska w analizowanych zakładach przemysłowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student definiuje pojęcie zagrożenia i potrafi powiązać go z procesami pracy i ochroną środowiska.

Student ma ogólną wiedzę z zakresu podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych w zakresie oddziaływań różnych czynników na stan bezpieczeństwa w procesie pracy oraz na środowisko.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student identyfikuje zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi oraz występującymi w środowisku.

EU 2 - Student analizuje zagrożenia w procesie pracy oraz określić wpływ tych zagrożeń na środowisko.

EU 3 - Student dobiera działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla określonych stanowisk pracy.

EU 4 - Student potrafi utworzyć politykę bezpieczeństwa pracy oraz środowiskową, a także określić aspekty środowiskowe oraz bezpieczeństwa pracy.

EU 5 - Student projektuje system zarządzania bhp i ochroną środowiska.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia.	1
W2 - Aktualny stan regulacji prawnych dotyczący projektowania systemów zarządzania bhp i ochroną środowiska.	1
W3, W4 - Technologie produkcyjne a odpowiedzialność za środowisko.	2
W5, W6 - Zagrożenia środowiska i ich znaczenie w projektowaniu systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy i ochroną środowiska.	2
W7 - Mechanizmy powstawania awarii i katastrof.	1
W8 - Czynniki zwiększające zagrożenie i czynniki pogłębiające skutki awarii i katastrof.	1
W9, W10 - Zagrożenia globalne w środowisku.	2
W11, W12 - Prognozy globalnych zagrożeń środowiska a zdrowie ludzi. Technologie produkcyjne a odpowiedzialność za środowisko.	2
W13, W14 - Elementy projektowania systemów zarządzania bhp i ochroną środowiska.	2
W15 - Główne kierunki polityki bezpieczeństwa i polityki ekologicznej w kraju.	1

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia, organizacja pracy własnej studentów.	1
C2, C3 - Analiza norm PN-N-18001 oraz ISO 14001.	2
C4 - Analiza aktów normatywnych -Prawo Ochrony Środowiska, zakres, wybrane przepisy i wymagania i Kodeksu Pracy.	1
C5, C6 - Analiza wpływu oceny ryzyka zawodowego oraz jego metod na projektowanie systemów bhp i ochroną środowiska.	2
C7, C8 - Wdrażanie i funkcjonowanie systemów zarządzania bhp.	2
C9, C10 - Wdrażanie i funkcjonowanie systemów zarządzania środowiskiem.	2
C11, C12 - Monitorowanie systemów zarządzania bhp i ochroną środowiska.	2
C13, C14 - Auditowanie i działania korygujące systemów.	2
C15 - Sprawdzenie wiadomości.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT - 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1, P2 -Wprowadzenie, organizacja pracy własnej studentów.	2
P2-P4 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie systemów zarządzania bhp.	3
P5-P7 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie systemów zarządzania ochroną środowiska.	3
P8- P10 - Analiza procesu technologicznego w wybranym zakładzie pracy.	3
P11- P14 - Charakterystyka obszaru i zakładu celem zaprojektowania wybranego systemu zarządzania bhp lub ochroną środowiska.	4
P15- P18 - Tworzenie polityki bezpieczeństwa lub środowiskowej dla wybranego zakładu.	4
P19- P22 - Określenie aspektów pośrednich środowiskowych lub bezpieczeństwa pracy w zakresie systemu zarządzania bhp lub ochroną środowiska w wybranym zakładzie.	4
P23-P26 - Praca studentów nad projektem.	4
P27- P30 - Prezentacja przygotowanych projektów. Sprawdzenie wiadomości.	4

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Monografie i opracowania branżowe.

Akty prawne i normy.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Ocena opracowań wyznaczonych tematów.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny.

P2. Ocena wykonanych projektów.

P3. Egzamin pisemny.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	15	0,6
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Projekt	30	1,2
Egzamin		2	0,08
Obecność na konsultacjach		4	0,16
Przygotowanie do projektu (poza zajęciami)		4	0,16
Przygotowanie się do egzaminu		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Pacana A.: *Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zgodne z ISO 45001:2018*, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2020.

Pacana A.: *Zarządzanie środowiskowe zgodne z ISO 14001:2015*, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2018.

Pacana A., Ingaldi M., Czajkowska A.: *Projektowanie i wdrażanie sformalizowanych systemów zarządzania*, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2017.

Bajdur W., Polak T., Kula M.: *Analiza zagrożeń środowiska pracy z wykorzystaniem obrabiarek CNC*, V Międzynarodowa Konferencja Inżynieria Bezpieczeństwa a Zagrożenia Cywilizacyjne. Technika w Służbie Bezpieczeństwa, 2018.

### Literatura uzupełniająca

Prawo ochrony środowiska. Dziennik Ustaw z 2009 r. Nr 215.

Łunarski J.: *Zintegrowane systemy zarządzania: wspomaganie zarządzania systemami standardowymi*, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2011.

Mróz A.: *Integracja systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy według normy PN-ISO 45001:2018 z normą PN-EN ISO 9001:2015 w zakładzie produkcyjnym – studium przypadku [w:] Zarządzanie przedsiębiorstwem wobec współczesnych wyzwań technologicznych, społecznych i środowiskowych*, Walaszczyk A. (red.), Koszewska M. (red.), Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2021, s. 47-58

## PROWADZACY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab inż. Wioletta Bajdur Prof. PCz., wioletta.bajdur@pcz.pl

Mgr Monika Osyra, monika.osyra@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_W06 K_U05, K_U08,	C1, C3	W1, W3, W4, W5-W8, C1,	1, 2,4,5	F1, F2

	K_U11 K_K01, K_K03, K_K04, K_K05		C5, C6, P1- P10		
EU 2	K_W04, K_W06 K_U05, K_U08, K_U11 K_K01, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C3	W1, W3, W4, W5-W8, C1, C5, C6, P11- P14	1, 2,4,5	F1, F2
EU 3	K_W04, K_W06 K_U05, K_U08, K_U11 K_K01, K_K03, K_K04, K_K05	C2, C3	W1, W2, W3, W4-W14, C1-C6, P19- P22	1, 2, 3, 4	F1, F2
EU 4	K_W04, K_W06 K_U05, K_U08, K_U11 K_K01, K_K03, K_K04, K_K05	C2, C3	W2-W6, C2- C-4, C7-C14, P15-P18	1, 2, 3,4,5	F1, F2, P1, P2
EU 5	K_W04, K_W06 K_U05, K_U08, K_U11 K_K01, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C2, C3	W1-W3, W5, W10, W11 W12, C10-C- C15, P2-P6, P19-P30	1, 2, 3, 4,5	F1, F2, P1, P2, P3

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożeń związane z różnymi procesami produkcyjnymi oraz występującymi	Student potrafi zidentyfikować główne zagrożenia związane z typowymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi oraz występującymi

	w środowisku.			w środowisku i sklasyfikować je.
Efekt 2	Student nie potrafi analizować zagrożeń w procesie pracy oraz określić wpływ tych zagrożeń na środowisko.	Student nie potrafi analizować podstawowych rodzajów zagrożeń środowiskowych wynikających z procesu pracy.	Student potrafi analizować rodzaje zagrożeń środowiskowych i potrafi dokonać podziału ze względu na poszczególne branże przemysłowe .	Student potrafi analizować rodzaje zagrożeń środowiskowych i potrafi dokonać podziału ze względu na poszczególne branże przemysłowe. Potrafi określić związki między poszczególnymi rodzajami zanieczyszczeń środowiskowych.
Efekt 3	Student nie potrafi dobrać działań profilaktycznych oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla określonych stanowisk pracy.	Student potrafi dobrać podstawowe wymagania techniczne i prawne dotyczące projektowania systemów zarządzania bhp i ochroną środowiska.	Student potrafi dobrać wymagania techniczne i prawne dotyczące różnych branż przemysłowych.	Student potrafi dobrać wymagania techniczne i prawne dotyczące różnych branż przemysłowych oraz potrafi analizować ich korelację.
Efekt 4	Student nie potrafi utworzyć politykę bezpieczeństwa pracy oraz środowiskową, a także określić	Student potrafi utworzyć zarys polityki bezpieczeństwa pracy oraz środowiskowej.	Student potrafi utworzyć politykę bezpieczeństwa pracy oraz środowiskową.	Student potrafi utworzyć politykę bezpieczeństwa pracy oraz środowiskową, a także określić

	określać aspekty środowiskowe oraz bezpieczeństwa pracy.			określać aspekty środowiskowe oraz bezpieczeństwa pracy.
Efekt 5	Student nie potrafi zaprojektować systemu zarządzania bhp i ochroną środowiska.	Student potrafi w zarysie zaprojektować system zarządzania bhp i ochroną środowiska.	Student potrafi analizy zagrożeń i dokonać właściwego doboru elementów systemów i zaprojektować dowolny system zarządzania bhp i ochroną środowiska.	Student potrafi dokładnie przeanalizować zagrożenia i ich zależności i na tej podstawie zaprojektować system zarządzania bhp i ochroną środowiska.

\* opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej Wydziału.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>DYDAKTYKA W SZKOLENIACH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie zagadnień dotyczących prawidłowości i efektywności procesu nauczania, kształcenia w szkoleniach z zakresu bhp.

C2. Charakterystyka metod kształcenia i ich praktyczne zastosowanie, formułowanie celów edukacyjnych oraz zasad skutecznej komunikacji.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wyjaśnić rolę dydaktyki w szkoleniach z zakresu bhp.

Student potrafi poprawnie wymienić i omówić wybrane teorie tworzenia celów edukacyjnych formułowanych przez znanych dydaktyków.

Student potrafi poprawnie wymienić i omówić podstawowe procesy kształcenia w szkoleniach.

Student potrafi wyjaśnić istotę zastosowania metod kształcenia, ich klasyfikację, funkcje, oraz kryterium doboru.

Student potrafi zastosować w praktyce wybrane metody kształcenia w nauczaniu zagadnień w zakresie bhp.

Student potrafi przytoczyć podstawowe teorie kształcenia wielostronnego i zastosować je w praktyce.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi poprawnie zaprezentować przedmiot, zadania i funkcje dydaktyki w szkoleniach z zakresu bhp.

EU 2 - Student potrafi wskazać funkcje, istotę celów kształcenia, ich taksonomiczne ujęcie oraz poprawnie zastosować w nauczaniu bhp.

EU 3 - Student potrafi dokonać charakterystyki procesu kształcenia jako zintegrowanego procesu nauczania i uczenia się.

EU 4 - Student potrafi poprawnie dopasować metody kształcenia do wybranych treści z zakresu bhp analizowanych podczas zajęć prowadzonych.

EU 5 - Student umie rozpoznać kształcenie w zakresie bhp z udziałem metod podających, eksponujących, problemowych, praktycznych i nauczania programowanego.

EU 6 - Student zna przesłanki fizjologiczne i psychologiczne zastosowania dydaktyki wielostronnej w szkoleniach.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów związanych z dydaktyką w szkoleniach.	1
W2 - Prezentacja klasyfikacji celów edukacyjnych formułowanych przez wybranych dydaktyków.	1
W3 - Podstawowe procesy kształcenia stosowane w szkoleniach.	1
W4 - Istota i klasyfikacja metod kształcenia.	1
W5 - Funkcje i kryterium doboru metod kształcenia w szkoleniach.	1
W6 - Charakterystyka metod kształcenia - podstawy teoretyczne.	3
W7 - Charakterystyka metod kształcenia – zastosowanie w praktyce.	3
W8 - Metody kształcenia w nauczaniu zagadnień w zakresie bhp.	2
W9 - Podstawowe teorie kształcenia wielostronnego i ich zastosowanie w	2

zakresie bhp.	
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające - zadania i funkcje dydaktyki w szkoleniach z zakresu bhp.	1
C2 - Wskazanie funkcji, istoty celów kształcenia, ich taksonomicznego ujęcia oraz poprawne zastosowanie w nauczaniu bhp, zasady skutecznej komunikacji z grupą.	3
C3 - Charakterystyka procesu kształcenia jako zintegrowanego procesu nauczania i uczenia się.	2
C4 - Sprawdzenie wiadomości.	2
C5 - Dobieranie wybranych metod kształcenia do treści z zakresu bhp.	6
C6 - Kształcenie w zakresie bhp z udziałem metod podających, eksponujących, problemowych, praktycznych i nauczania programowanego.	10
C7 - Przestanki fizjologiczne i psychologiczne zastosowania dydaktyki wielostronnej w szkoleniach.	4
C8 - Sprawdzenie wiadomości.	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty, artykuły naukowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania z treścią.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Egzamin pisemny.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	30	1,2
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Przygotowanie do ćwiczeń	10	0,4
Przygotowanie do egzaminu	15	0,6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>
<b>ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Bereźnicki F.: *Dydaktyka kształcenia ogólnego*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2001.

Klus - Stańska D.: *Dydaktyka wobec chaosu pojęć i zdarzeń*, Wydawnictwo Żak 2010.

Karpińska A., Wróblewska W. (red. nauk.): *Kierunki rozwoju dydaktyki w dialogu i perspektywie*, Difin 2011.

Petlak E., Komora J.: *Nauczanie w pytaniach i odpowiedziach*, ŻAK Wydawnictwo Akademickie 2006.

Cichoń S.: *Metodyczne podstawy kształcenia zawodowego nauczycieli*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2007.

### Literatura uzupełniająca

Hurst B., Reding G.: *Profesjonalizm w uczeniu. Jak osiągnąć sukces?*, Wolters Kluwer Polska, 2011.

Hurło L., Klus - Stańska D., Łojko M. (red. nauk.): *Paradygmaty współczesnej dydaktyki*, Wydawnictwo IMPULS 2009.

Gofron A., Adamska - Staroń M. (red. nauk.): *Podstawy edukacji. Ciągłość i zmiana*, tom 2, Wydawnictwo IMPULS 2009.

Anioł A i S.: *Materiały szkoleniowe w zakresie metod prowadzenia instruktążu stanowiskowego*, Wydawnictwo Tarbonus, Tarnobrzeg 2003.

Werner K.: *Wzorcowe programy szkoleń w dziedzinie bhp po 1.XI.2005*, Tarbonus, Tarnobrzeg 2005.

Wosik - Kawali D., Sarzyńska E. (red. nauk.): *Komunikacja i edukacja - ku synergiczności porozumiewania się*, Adam Marszałek, 2011.

Kellough R. D.: *Pierwszy rok nauczania*, Wolters Kluwer Polska, 2011.

Garniewicz J.(red. nauk.): *Dylematy współczesne edukacji*, Wydawnictwo Akapit 2007.

Gorbacz - Pazera J., Nosowicz J. F. (red. nauk.): *Edukacja dla przyszłości*, tom V, WSiFiZ, 2008.

Zaniewski J, Gorbacz - Pazera J., (red. nauk.): *Edukacja dla przyszłości*, tom VI, WSiFiZ, 2008.

#### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

Dr inż. Seweryn Cichoń, seweryn.cichon@pcz.pl

#### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W1, L1	1, 2, 3	P1
EU 2	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03,	C2	W2, L2	1, 2, 3	F1, F2, P1

	K_K05				
EU 3	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W3, L3	1, 3	P1
EU 4	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C2	W4-W8, L5, L6	1, 3	F1, P1
EU 5	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C2	W4-W8, L5, L6	1, 3	F1, F2, P1
EU 6	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W9, L7	1, 3	F1

#### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi poprawnie zaprezentować przedmiotu, zadań i funkcji dydaktyki w szkoleniach z zakresu bhp.	Student potrafi poprawnie zaprezentować podstawowe treści przedmiotu, zadania i funkcje dydaktyki w szkoleniach z zakresu bhp.	Student potrafi poprawnie zaprezentować podstawowe treści przedmiotu, zadania i funkcje dydaktyki w szkoleniach z zakresu bhp. Potrafi szczegółowo	Student potrafi poprawnie zaprezentować podstawowe treści przedmiotu, zadania i funkcje dydaktyki w szkoleniach z zakresu bhp. Potrafi szczegółowo omó-

			omówić proces uczenia się i nauczania.	wić proces uczenia się i nauczania. Porównać ze sobą podstawowe definicje z zakresu dydaktyki według wybranych autorów.
Efekt 2	Student nie potrafi wskazać funkcji, istoty celów kształcenia, ich taksonomicznych ujęć oraz poprawnie zastosować w nauczaniu bhp.	Student potrafi wskazać podstawowe funkcje, istotę celów kształcenia, ich taksonomiczne ujęcie oraz poprawnie zastosować w nauczaniu bhp.	Student potrafi wskazać podstawowe funkcje, istotę celów kształcenia, ich taksonomiczne ujęcie oraz poprawnie zastosować w nauczaniu bhp. Potrafi podać przykłady budowy celów ogólnych i szczegółowych według koncepcji dwóch wybranych dydaktyków.	Student potrafi wskazać podstawowe funkcje, istotę celów kształcenia, ich taksonomiczne ujęcie oraz poprawnie zastosować w nauczaniu bhp. Potrafi podać przykłady budowy celów ogólnych i szczegółowych według koncepcji trzech wybranych dydaktyków.
Efekt 3	Student nie potrafi dokonać charakterystyki procesu kształcenia jako zintegrowanego procesu nauczania i uczenia się.	Student potrafi dokonać podstawowej charakterystyki procesu kształcenia jako zintegrowanego procesu nauczania i uczenia się.	Student potrafi dokonać podstawowej charakterystyki procesu kształcenia jako zintegrowanego procesu nauczania i uczenia się. Potrafi wymienić ogniwa procesu kształce-	Student potrafi dokonać podstawowej charakterystyki procesu kształcenia jako zintegrowanego procesu nauczania i uczenia się. Potrafi wymienić ogniwa procesu kształcenia

			nia.	i dokonać ich charakterystyki.
Efekt 4	Student nie potrafi poprawnie dopasować metod kształcenia do wybranych treści z zakresu bhp analizowanych podczas zajęć prowadzonych.	Student potrafi poprawnie dopasować podstawowe metody kształcenia do wybranych treści z zakresu bhp analizowanych podczas zajęć prowadzonych.	Student potrafi poprawnie dopasować podstawowe metody kształcenia do wybranych treści z zakresu bhp analizowanych podczas zajęć prowadzonych. Potrafi wskazać, jakim kryterium doboru metod kształcenia kierował się w tym procesie.	Student potrafi poprawnie dopasować podstawowe metody kształcenia do wybranych treści z zakresu bhp analizowanych podczas zajęć prowadzonych. Potrafi wskazać, jakim kryterium doboru metod kształcenia kierował się w tym procesie i na jakie efekty można liczyć z ich zastosowania.
Efekt 5	Student nie umie rozpoznać kształcenia w zakresie bhp z udziałem metod podających, eksponujących, problemowych, praktycznych i nauczania programowanego.	Student umie rozpoznać podstawy kształcenia w zakresie bhp z udziałem metod podających, eksponujących, problemowych, praktycznych i nauczania programowanego.	Student umie rozpoznać podstawy kształcenia w zakresie bhp z udziałem metod podających, eksponujących, problemowych, praktycznych i nauczania programowanego. Wie, jakie metody zalicza się do podających, eksponujących, proble-	Student umie rozpoznać podstawy kształcenia w zakresie bhp z udziałem metod podających, eksponujących, problemowych, praktycznych i nauczania programowanego. Wie, jakie metody zalicza się do podających, eksponujących, problemowych, praktycznych



			mowych, praktycznych i nauczania programowego.	i nauczania programowego. Potrafi je zastosować w praktyce.
Efekt 6	Student nie zna przesłanek fizjologicznych i psychologicznych zastosowania dydaktyki wielostronnej w szkoleniach.	Student zna podstawowe przesłanki fizjologiczne i psychologiczne zastosowania dydaktyki wielostronnej w szkoleniach.	Student zna podstawowe przesłanki fizjologiczne i psychologiczne zastosowania dydaktyki wielostronnej w szkoleniach. Zna podstawy teorii kształcenia wielostronnego, procesu podawania i przyswajania wiedzy.	Student zna podstawowe przesłanki fizjologiczne i psychologiczne zastosowania dydaktyki wielostronnej w szkoleniach. Zna podstawy teorii kształcenia wielostronnego, procesu podawania i przyswajania wiedzy. Wie, na czym polega organizowanie i realizowanie działań praktycznych.

\*opis ocen generycznych

### INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ORGANIZACJA SZKOLEŃ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Magdalena Roman</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	-	-	<b>30</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Poznanie podstawowych zagadnień i zasad przeprowadzania szkoleń.
- C2. Zapoznanie się i identyfikacja potrzeb szkoleniowych. Różne rodzaje szkoleń.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi scharakteryzować proces organizowania jako składnik procesu zarządzania.

Student potrafi identyfikować różne rodzaje organizacji.

Student charakteryzuje otoczenie organizacji.

Student prezentuje składniki funkcji personalnej.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi zaprezentować sposoby projektowania szkoleń.

EU 2 - Student potrafi scharakteryzować różne rodzaje szkoleń oraz wykonać plan szkolenia.

EU 3 - Student rozpoznaje rodzaje szkoleń.

EU 4 - Student prezentuje składniki różnych rodzajów szkoleń.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1, W2 -Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów związanych z organizacją szkoleń.	2
W3, W4 - Zaprezentowanie potrzeb szkoleniowych: indywidualnych i grupowych. Ustalenie potrzeb szkoleniowych.	2
W5, W6 - Omówienie potrzeb organizacji w zakresie szkoleń. Cele i etapy szkoleń.	2
W7 - Przedstawienie planu szkolenia.	1
W8, W9 - Organizacja różnych rodzajów szkoleń.	2
W10, W11- Warsztaty i treningi zamknięte. Gry symulacyjne.	2
W12, W13- Szkolenia otwarte. Warsztaty doradcze.	2
W14, W15- Wyjazdy outdoor. Pomiar efektywności szkoleń.	2
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1, P2 - Zajęcia wprowadzające, zasady wykonywania projektów.	2
P3-P25 - Opracowanie przez studentów projektów organizacji szkoleń dotyczących: bhp, zagadnień bezpieczeństwa pracy w poszczególnych gałęziach gospodarki, ochrony pracy.	23
P26 - P30 - Przedstawienie przez studentów projektów.	5

## **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Zadania projektowe.

F2. Prezentacja wykonanych projektów.

P1. Ocena projektów.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	15	0,5
Godziny kontaktowe z nauczycielem – projekt	30	1,0
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Przygotowanie własnego projektu	5	0,2
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	6	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>60</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Boydell T., Leary M.: *Identyfikacja potrzeb szkoleniowych*, Wyd. Oficyna Ekonomiczna 2006.

Siberman M., Auerbach C.: *Metody aktywizujące w szkoleniach*, Wyd. Oficyna Ekonomiczna 2016.

### Literatura uzupełniająca

Andrzejczak A.: *Projektowanie i realizacja szkoleń*, Wyd. PWE, 2013.

Krikpatrick D. L.: *Ocena efektywności szkoleń*, Wyd. Emka 2004.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Magdalena Roman, magdalena.roman@pcz.pl

Dr Paweł Smolnik, pawel.smolnik@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotowe	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W1-W7, P1-P30	1, 2, 3	F1, F2 P1, P2
EU 2	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C2	W7-W15, P1-P30	1, 2, 3	F1, F2 P1, P2
EU 3	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1 C2	W7-W15	1, 2, 3	F1, F2 P1, P2
EU 4	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1 C2	W7-W15	1, 2, 3	P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zaprezentować sposoby projektowania szkoleń.	Student potrafi zaprezentować sposoby projektowania szkoleń.	Student potrafi zaprezentować sposoby projektowania szkoleń oraz dokonać ich charakterystyki.	Student potrafi zaprezentować sposoby projektowania szkoleń oraz dokonać ich charakterystyki. Wskazuje różnice i je omawia.

Efekt 2	Student nie potrafi scharakteryzować różnych rodzajów szkoleń oraz nie umie wykonać planu szkolenia.	Student potrafi scharakteryzować wybrane rodzaje szkoleń oraz wykonać zadania projektowe – wykonać plan szkolenia 60%.	Student potrafi scharakteryzować wybrane rodzaje szkoleń oraz wykonać zadania projektowe – wykonać plan szkolenia (71-80%).	Student potrafi scharakteryzować wybrane rodzaje szkoleń oraz wykonać zadania projektowe – wykonać plan szkolenia (powyżej 90%).
Efekt 3	Student nie rozpoznaje rodzajów szkoleń.	Student rozpoznaje rodzaje szkoleń.	Student rozpoznaje rodzaje szkoleń oraz charakteryzuje poszczególne szkolenia.	Student rozpoznaje rodzaje szkoleń oraz charakteryzuje poszczególne szkolenia. Potrafi wskazać różnice.
Efekt4	Student nie potrafi zaprezentować składników różnych rodzajów szkoleń.	Student prezentuje składniki różnych rodzajów szkoleń.	Student prezentuje składniki różnych rodzajów szkoleń. Wskazuje różnice.	Student prezentuje składniki różnych rodzajów szkoleń. Wskazuje różnice i je charakteryzuje.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>NOWOCZESNE TECHNIKI WYTWARZANIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Prof. dr hab. inż. Sebastian Mróz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie różnych rodzajów nowoczesnych procesów produkcyjnych.
- C2. Charakterystyka nowoczesnych metod i technik wytwarzania.
- C3. Omówienie roli i znaczenia nowoczesnych technologii w projektowaniu i realizacji procesów.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę o materiałach.

Student zna podstawowe zasady organizacji pracy.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych w zakresie oddziaływań różnych czynników na wynik procesu wytwarzania.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi opisać elementy składowe i przebieg nowoczesnych procesów produkcyjnych.

EU 2 - Student charakteryzuje urządzenia stosowane w nowoczesnych procesach wytwórczych.

EU 3 - Student charakteryzuje wymagania techniczne i technologiczne związane z nowoczesnymi rodzajami procesów produkcyjnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Ewolucja systemów produkcyjnych. Podstawowe pojęcia: system produkcyjny, system wytwórczy.	1
W2 - Przegląd zaawansowanych technik wytwarzania stosowanych w obróbce ubytkowej.	1
W3 - Obróbka skrawaniem z dużymi prędkościami.	1
W4 - Obróbka skrawaniem materiałów w stanie twardym.	1
W5 - Obróbka skrawaniem na sucho.	1
W6 - Obróbka ścierna. Obróbka bardzo dokładna.	1
W7 - Zgrzewanie wybuchowe.	1
W8, W9 - Kształtowanie własności strukturalnych i mechanicznych w procesach obróbki cieplnej. Nowoczesne techniki obróbki cieplnej.	2
W10 - Technologie laserowe.	1
W11 - Mikroobróbka i nanoobróbka.	1
W12 - Zastosowanie techniki rapid prototyping	1
W13, W14 - Maszyny i urządzenia stosowane we współczesnych systemach produkcyjnych.	2
W15- Techniki i technologie CAD-CAM w procesach produkcyjnych.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia, organizacja pracy własnej studentów.	1
C2 - Dobór właściwych technologii i materiałów.	1



C3 - Czynniki optymalizacji procesu wytwarzania.	1
C4 - Tłoczenie elementów z blach spawanych.	1
C5 - Tłoczenie elektrohydrauliczne i magnetoimpulsowe.	1
C 6 - Wyciskanie metali.	1
C7 - Obróbka skrawaniem z dużymi prędkościami.	1
C8 - Obróbka skrawaniem materiałów w stanie twardym. Obróbka skrawaniem na sucho.	1
C9 - Kształtowanie wyrobów z proszków spiekanych.	1
C10 - Specjale metody wtryskiwania tworzyw sztucznych.	1
C11 - Obróbka ciepłno-chemiczna.	1
C12 - Obróbka elektroerozyjna i elektrochemiczna.	1
C13 - Obróbka laserowa i plazmowa.	1
C14 - Obróbka hybrydowa.	1
C15 - Sprawdzenie wiadomości	1

## **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Poradniki i opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Prezentacja przygotowanych prac.

P1. Sprawdzian pisemny.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Wykłady	15	0,6
Ćwiczenia	15	0,6
Obecność na konsultacjach	5	0,2
Przygotowanie się do ćwiczeń	5	0,2
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Dyja H., Maranda A., Trębiński R.: *Technologie wybuchowe w inżynierii materiałowej*, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2001.

Dobrzański L.A.: *Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo*, Wyd. WNT, Warszawa 2002.

Karpiński T.: *Inżynieria produkcji*, Wyd. WNT, Warszawa 2004.

Zaleski K., Matuszak J.: *Podstawy obróbki ubytkowej*, Wydawca: Politechnika Lubelska, 2016.

Mróz S.: *Teoretyczno-technologiczne podstawy walcowania prętów bimetalowych w wykrojach*, Seria Monografie nr 45, 2015.

### Literatura uzupełniająca

Bociąga E.: *Specjalne metody wtryskiwania tworzyw polimerowych*, Wyd. WNT, Warszawa 2008.

Pr. zb. pod red. H. Żebrowskiego: *Techniki wytwarzania. Obróbka wiórowa, ścierna, erozyjna*, Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2004.

Marciniak M.: *Elementy automatyzacji we współczesnych procesach wytwarzania. Obróbka, mikroobróbka, montaż*, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007.

Przybyłowicz K.: *Metaloznawstwo*, Wyd. WNT, Warszawa 2007.

Gronostajski Z., Pater Z., Madej L., Gontarz A., Lisiecki L., Lukaszek-Solek A., Luksza J., Mróz S., Muskalski Z., Muzykiewicz W., Pietrzyk M., Sliwa R.E., Tomczak J., Wiewiórowska S., Winiarski G., Zasadzinski J., Ziółkiewicz S.: *Recent development trends in metal forming*, Archives of Civil and Mechanical Engineering 19 (2019) 898-941.

Grzesik W.: *Hybrydowe procesy obróbki ubytkowej. Definicje, zasady tworzenia i znaczenie w przemyśle*, MECHANIK NR 5–6/2018, 338-342.

Cichosz P.: *Innowacyjne narzędzia i technologie obróbki skrawaniem*, MECHANIK NR 10/2018, 794-802.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Prof. dr hab. inż. Sebastian Mróz, sebastian.mroz@pcz.pl

Dr hab. inż. Maciej Suliga, Prof. PCz., maciej.suliga@pcz.pl

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowane dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W10 K_U01, K_U02, K_K05	C1, C2	W1, W2	1, 2, 3, 4	P1, P2
EU 2	K_W01 K_U02, K_U3, K_K05	C1, C2	W3-W15, C4-C14	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W04 K_U02, K_U03, K_K05	C2, C3	W3-W15, C4-C14	1, 2, 3, 4	F1,F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie potrafi opisać elementów składowych nowoczesnych procesów produkcyjnych.	Student potrafi podać zasadnicze elementy składowe nowoczesnych procesów produkcyjnych.	Student potrafi opisać elementy składowe nowoczesnych procesów produkcyjnych.	Student potrafi opisać elementy nowoczesnych procesów produkcyjnych z podaniem przykładów.
Efekt 2	Student nie zna urządzeń stosowanych w nowoczesnych procesach wytwórczych.	Student potrafi podać urządzenia stosowane w niektórych nowoczesnych procesach wytwórczych.	Student potrafi podać i opisać urządzenia stosowane w nowoczesnych procesach wytwórczych na dowolnym przykładzie.	Student potrafi podać i opisać urządzenia stosowane w nowoczesnych procesach wytwórczych na przykładzie podanym przez prowadzącego.
Efekt 3	Student nie zna wymagań technicznych i technologicznych związanych z nowoczesnymi rodzajami procesów produkcyjnych.	Student zna podstawowe wymagania związane z podstawowymi rodzajami nowoczesnych procesów produkcyjnych.	Student zna wybrane wymagania związane z podstawowymi rodzajami nowoczesnych procesów produkcyjnych i opisać je na przykładzie dowolnej techniki wytwarzania.	Student zna wymagania techniczne i technologiczne związane z podstawowymi nowoczesnymi rodzajami procesów produkcyjnych i opisać je na przykładzie techniki

				wytwarzania podanej przez prowadzącego.
--	--	--	--	---

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej Wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>NOWOCZESNE METODY OBRÓBKI POWIERZCHNIOWEJ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Prof. dr hab. inż. Sebastian Mróz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie fizyko-chemicznych podstaw wytwarzania warstw powierzchniowych.

C2. Charakterystyka nowoczesnych metod obróbki powierzchniowej.

C3. Omówienie roli i znaczenia nowoczesnych metod obróbki powierzchniowej w kształtowaniu własności użytkowych wyrobu.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę o materiałach.

Student zna podstawowe zasady organizacji pracy.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych w zakresie oddziaływań różnych czynników na wynik procesu wytwarzania.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi opisać budowę i podstawowe własności warstwy wierzchniej.

EU 2 - Student zna urządzenia stosowane w nowoczesnych metodach obróbki powierzchniowej.

EU 3 - Student zna wymagania techniczne i technologiczne związane z nowoczesnymi metodami obróbki powierzchniowej.

EU 4 - Student zna powiązania pomiędzy różnymi nowoczesnymi metodami obróbki powierzchniowej a uzyskiwanymi cechami wyrobu.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Podstawowe pojęcia i terminologia.	1
W2 - Budowa warstwy wierzchniej.	1
W3 - Własności mechaniczne i użytkowe warstwy wierzchniej.	1
W4 - Kształtowanie warstwy wierzchniej w różnych procesach technologicznych.	1
W5 - Mechaniczne metody modyfikacji powierzchni.	1
W6 - Metody modyfikacji powierzchniowej materiałów polimerowych.	1
W7 - Nowoczesna obróbka cieplno-chemiczna.	1
W8 - Techniki elektronowe.	1
W9 - Techniki laserowe.	1
W10 - Techniki implantacyjne.	1
W11 - Techniki osadzania próżniowego metodami chemicznymi CVD.	1
W12 - Techniki osadzania próżniowego metodami fizycznymi PVD.	1
W13 - Nanopowłoki i nanowarstwy.	1
W14 - Kierunki rozwoju inżynierii powierzchni.	1
W15 - Przykłady zastosowania współczesnych metod obróbki powierzchniowej w technice i medycynie.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia, organizacja pracy własnej stu-	1

dentów.	
C2 - Zadania i cele obróbki powierzchniowej.	1
C3 - Metody badania i oceny własności warstwy wierzchniej.	1
C4 - Obróbka wykańczająca elementów maszyn.	1
C5 - Obróbka elektroerozyjna.	1
C6 - Obróbka chemiczna i elektrochemiczna.	1
C7 - Platerowanie.	1
C8 - Utwardzanie detonacyjne.	1
C9 - Natryskiwanie plazmowe.	1
C10 - Obróbka hybrydowa.	1
C11 - Hydrodynamiczna wysokociśnieniowa obróbka powierzchniowa.	1
C12 - Powłoki twarde i super twarde.	1
C13 - Powłoki polimerowe uzyskane przez polimeryzację plazmową.	1
C14 - Powłoki na bariery termiczne.	1
C15 - Sprawdzenie wiadomości	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Poradniki i opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Prezentacja przygotowanych prac.

P1. Sprawdzian pisemny.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.



## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	15	0,6
Uczestnictwo w ćwiczeniach	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Przygotowanie się do ćwiczeń	5	0,2
Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Wierchoń T., Czarnowska E., Krupa D.: *Inżynieria powierzchni w wytwarzaniu biomateriałów tytanowych*, Oficyna Wyd. Pol. Warszawskiej, Warszawa 2004.

Łaskawiec J., Michalik R.: *Zagadnienia teoretyczne i aplikacyjne w implantach*, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2002.

Blicharski M.: *Inżynieria powierzchni*, Wyd. WNT, Warszawa 2009.

### Literatura uzupełniająca

Jakubowski J., Młynarczyk A.T.: *Obróbka powierzchniowa i powłoki ochronne*, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 1998.

Hryniewicz T.: *Wstęp do obróbki powierzchniowej biomateriałów metalowych*, Wyd. Politechniki Koszalińskiej, Koszalin, 2007.

Burakowski T., Wierchoń T.: *Inżynieria powierzchni metali*, Wyd. WNT, Warszawa 1995.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Prof. dr hab. inż. Sebastian Mróz, [sebastian.mroz@pcz.pl](mailto:sebastian.mroz@pcz.pl)

Dr hab. inż. Maciej Suliga, Prof. PCz., [maciej.suliga@pcz.pl](mailto:maciej.suliga@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W10 K_U01, K_U02, K_K05	C1	W1-W4 C1-C3	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01 K_U02, K_U3, K_K05	C1, C2	W4-W15, C4-C14	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01 K_U02, K_U3, K_K05	C2, C3	W4-W15, C4-C14	1, 2, 3, 4	F1,F2, P1, P2
EU 4	K_W01 K_U02, K_U3, K_K05	C2, C3	W4-W15, C2-C14	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi opisać budowy i własności warstwy wierzchniej.	Student potrafi opisać zasadnicze elementy budowy i podstawowe własności warstwy wierzchniej.	Student potrafi opisać budowę i podstawowe własności warstwy wierzchniej.	Student potrafi opisać budowę i własności warstwy wierzchniej.
Efekt 2	Student nie zna urządzeń stosowanych w nowoczesnych metodach obróbki	Student zna urządzenia stosowane w niektórych nowoczesnych metodach	Student zna urządzenia stosowane w nowoczesnych metodach obróbki po-	Student zna urządzenia stosowane w nowoczesnych metodach obróbki

	powierzchniowej.	obróbki powierzchniowej.	wierzchniowej.	powierzchniowej i potrafi powiązać je z innymi cechami procesów.
Efekt 3	Student nie zna wymagań technicznych i technologicznych związanych z nowoczesnymi metodami obróbki powierzchniowej.	Student zna podstawowe nowoczesne metody obróbki powierzchniowej.	Student zna wybrane wymagania techniczne i technologiczne związane z nowoczesnymi metodami obróbki powierzchniowej.	Student zna wymagania techniczne i technologiczne związane z nowoczesnymi metodami obróbki powierzchniowej.
Efekt 4	Student nie zna powiązań pomiędzy różnymi nowoczesnymi metodami obróbki powierzchniowej a uzyskiwanymi cechami wyrobu.	Student identyfikuje technologiczne cechy wyrobu.	Student potrafi wskazać nowoczesne metody obróbki powierzchniowej związane z wybranymi cechami wyrobu.	Student zna powiązania pomiędzy różnymi nowoczesnymi metodami obróbki powierzchniowej a uzyskiwanymi cechami wyrobu.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach ponadto znajdują się na stronie internetowej Wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>BEZPIECZEŃSTWO INSTALACJI PROCESOWYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Adam Idzikowski</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie zagrożeń procesowych związanych z katastrofami i awariami przemysłowymi.

C2. Charakterystyka różnych elementów bezpieczeństwa związanych z projektowaniem i eksploatacją instalacji przemysłowych/procesowych.

C3. Przedstawienie systemów bezpieczeństwa dla zakładów zwiększonego i dużego ryzyka.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wyjaśnić pojęcie zagrożenia i powiązać go z procesami produkcyjnymi.

Student zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych w zakresie oddziaływań różnych czynników na stan bezpieczeństwa w procesie pracy.

Student zna podstawowe pojęcia związane z ryzykiem zawodowym.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z procesami produkcyjnymi.

EU 2 - Student zna rodzaje środków bezpieczeństwa stosowane w instalacjach procesowych.

EU 3 - Student zna wymagania techniczne i prawne dotyczące środków bezpieczeństwa

w odniesieniu do maszyn, urządzeń i instalacji procesowych, jak i infrastruktury.

EU 4 - Student potrafi dokonać analizy zagrożeń związanych z instalacjami procesowymi.

EU 5 - Student potrafi dobrać działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia.	1
W2, W3 - Aktualny stan regulacji prawnych dotyczący przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. Dyrektywa Seveso II.	2
W4 - Elementy zarządzania bezpieczeństwem procesowym.	1
W5 - Ocena i zarządzanie ryzykiem, ryzyko technologiczne.	1
W6, W7 - Mechanizmy powstawania awarii. Czynniki i substancje niebezpieczne najczęściej wywołujące awarie.	2
W8, W9 - Czynniki zwiększające zagrożenie i czynniki pogłębiające skutki awarii. Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi w Polsce.	2
W10, W11 - Główne elementy systemu przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. Klasyfikacja zakładów ze względu na zagrożenie awariami.	2

W12, W13 - Zakłady zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej – główne elementy systemu zarządzania bezpieczeństwem.	2
W14 - System C-OT-O w aspekcie bezpieczeństwa procesowego, zasady projektowania systemów C-OT-O. Techniczne środki bezpieczeństwa w zapobieganiu awariom.	1
W15 - Pisemny sprawdzian kontrolny.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia, organizacja pracy własnej studentów.	1
C2 - Instrukcje bezpieczeństwa pożarowego. Zagrożenia pożarem i wybuchem.	1
C3 - Drogi ewakuacyjne. Wymagania prawne, oznakowanie. BHP w budynkach, ochrona przeciwpożarowa.	1
C4 - Prawo Ochrony Środowiska, zakres, wybrane przepisy i wymagania.	1
C5, C6 - Przepisy dotyczące substancji niebezpiecznych stosowanych w procesach produkcyjnych. Przepisy dotyczące wymagań, jakie powinien spełniać raport o bezpieczeństwie zakładu.	2
C7, C8 - Plany operacyjno – ratownicze. Przepisy dotyczące transgranicznych skutków awarii przemysłowych.	2
C9, C10 - Zarządzanie ryzykiem, normy, przykłady, metodyka oceny ryzyka. Ryzyko ekologiczne.	2
C11 - Czynniki pogłębiające skutki awarii przemysłowej.	1
C12 - Dyrektywy ATEX.	1
C13 - Przepisy dotyczące kwalifikowania zakładów do grup zwiększonego lub dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.	1
C14 - GUS – raporty o awariach i ich skutkach w aspekcie branżowym.	1
C15 - Sprawdzenie wiadomości.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Wprowadzenie, organizacja pracy własnej studentów.	1
P2, P3 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – instalacje chemiczne, Systemy monitoringu.	2

P4, P5 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – elektrownie, elektrociepłownie.	2
P6 - Bezpieczeństwo rurociągów – budowa, eksploatacja, oznakowanie. Zawory bezpieczeństwa i ochrona przeciwwybuchowa.	1
P7, P8 - Metody analizy zagrożeń: PHA, HAZOP.	2
P9 - Metody analizy zagrożeń: WHAT – IF.	1
P10, P11 - Metody analizy zagrożeń: FMEA, FTA.	2
P12, P13 - Metody analizy zagrożeń: ETA, CCA.	2
P14 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – zabezpieczenia przed wyładowaniami elektrycznymi i ładunkami elektrostatycznymi.	1
P15 - Zabezpieczenia przeciwpożarowe. Rozwiązania infrastrukturalne - drogi pożarowe, drogi ewakuacyjne, strefy bezpieczeństwa.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Akty prawne i normy.

Opracowania i materiały CIOP.

Opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Prezentacja opracowań własnych wyznaczonych tematów.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny (ćwiczenia + wykład).

P2. Prezentacja wykonanych projektów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia, projekt)	45	1,8
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do zajęć	10	0,4
Opracowania pisemne	10	0,4
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	6	0,24
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Markowski A. S.: *Bezpieczeństwo procesów przemysłowych*, Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź, 2017.

Gómy M. (Red.): *Bezpieczeństwo przeciwwybuchowe wybrane zagadnienia*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice, 2013.

Michalik J. S. (Red.): *Zintegrowane oceny ryzyka i zarządzanie zagrożeniami w obszarach przemysłowych*, CIOP, Warszawa, 2001.

Borysiewicz M., Markowski A., Michalik J.S.: *Kryteria akceptowalności ryzyka poważnych awarii przemysłowych*, CIOP, Warszawa, 2003.

### Literatura uzupełniająca

Kasner R., Flizikowski J., Tomporowski A., Kruszelnicka W., Idzikowski A.: *Ecological Efficiency Assessment Model for Environmental Safety Management of Wind Power Plant*, System Safety: Human - Technical Facility - Environment (red.) Ulewicz Robert, Nikolic Ruzica R., Warszawa, 2019.

Borysiewicz M., Liszkowska-Mieszkowska E., Żurek J.: *Systemy zintegrowanego zarządzania bezpieczeństwem procesowym w zakładzie przemysłowym oraz ochroną zdrowia i oddziaływaniem na środowisko – wytyczne*, CIOP, Warszawa, 2001.

Prawo ochrony środowiska. Dziennik Ustaw z 2009 r. Nr 215.



Synoradzki L., Wisiański J.: *Projektowanie procesów technologicznych od laboratorium do instalacji przemysłowej*. Ofic. Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@pcz.pl

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W04, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2	W1, W6, W7-W9, W14, C1-C3, C5 - C13, P2 - P13,	1, 2, 4, 5, 6	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W04, K_W06, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C1, C3	W1, W4, W10, W11, W14, W15, C1, C4, C5, C7, C8, C13. P2-P15	1, 2,4,5, 6	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C2, C3	W1, W2, W4, W10-W13, C1-C9, C12, C13, P2 - P6, P14, P15	1, 2, 3,4, 6	F1, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W04, K_W06, K_W10,	C2, C3	W1, W5, W6, W7-W9,	1, 2, 3,4,5, 6	F1, F2, P1, P2

	K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03		W14, C5, C6, C7, C9, C10, P7 - P13		
EU 5	K_W04, K_W06, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2, C3	W1-W3, W5, W10, W11, C5-C7, C11, C13, P2-P6, P14	1, 2, 3, 4,5, 6	F1, F2, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożeń związanych z różnymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi zidentyfikować główne zagrożenia związane z typowymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi. Zdarzają się pojedyncze błędy merytoryczne, lecz z obszaru danego efektu poprawnie rozumie podstawowe zagadnienia.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi i przedstawić klasyfikację zagrożeń. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.
Efekt 2	Student nie zna podstawowych rodzajów środków bezpieczeństwa stosowanych w instalacjach procesowych.	Student zna podstawowe rodzaje środków bezpieczeństwa	Student zna rodzaje środków bezpieczeństwa, potrafi dokonać podziału na środki ochrony indywidualnej i zbiorowej. Zda-	Student zna rodzaje środków bezpieczeństwa w tym środki ochrony indywidualnej i zbiorowej. Potrafi określić rolę działań

			<p>rzają się pojedyncze błędy merytoryczne lecz z obszaru danego efektu poprawnie rozumie podstawowe zagadnienia.</p>	<p>organizacyjnych. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.</p>
Efekt 3	<p>Student nie zna wymagań technicznych i prawnych dotyczących różnych środków bezpieczeństwa zarówno w odniesieniu do maszyn, urządzeń i instalacji procesowych jak i infrastruktury.</p>	<p>Student zna podstawowe wymagania techniczne i prawne dotyczące typowych środków bezpieczeństwa.</p>	<p>Student zna wymagania techniczne i prawne dotyczące różnych środków bezpieczeństwa zarówno w odniesieniu do maszyn, urządzeń czy instalacji jak i infrastruktury. Zdarzają się pojedyncze błędy merytoryczne lecz z obszaru danego efektu poprawnie rozumie podstawowe zagadnienia.</p>	<p>Student zna wymagania techniczne i prawne dotyczące różnych środków bezpieczeństwa zarówno w odniesieniu do instalacji jak i infrastruktury oraz potrafi analizować ich korelację. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.</p>
Efekt 4	<p>Student nie potrafi dokonać analizy zagrożeń związanych z instalacjami procesowymi.</p>	<p>Student potrafi dokonać analizy zagrożeń. Zna niektóre rodzaje technicznych środków bezpie-</p>	<p>Student potrafi dokonać analizy zagrożeń w aspekcie doboru właściwych środków bezpie-</p>	<p>Student potrafi dokonać analizy zagrożeń i dokonać doboru środków bezpieczeństwa. Potrafi</p>

		czeństwa	czeństwa. Zdarzają się pojedyncze błędy merytoryczne, lecz z obszaru danego efektu poprawnie rozumie podstawowe zagadnienia.	określić ich związek ze środkami organizacyjnymi. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.
Efekt 5	Student nie potrafi dobrać działań profilaktycznych oraz właściwych środków bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych.	Student potrafi zaproponować właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych.	Student potrafi dobrać właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych oraz wskazać na podstawowe elementy profilaktyki. Zdarzają się pojedyncze błędy merytoryczne lecz z obszaru danego efektu poprawnie rozumie podstawowe zagadnienia.	Student potrafi dobrać działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla instalacji oraz zna zasady współdziałania ze służbami ratowniczymi. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach ponadto znajdują się na stronie internetowej Wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SYSTEMY ZABEZPIECZEŃ W INSTALACJACH PRZEMYSŁOWYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Adam Idzikowski</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie zagrożeń procesowych związanych z katastrofami i awariami przemysłowymi.

C2. Charakterystyka różnych elementów bezpieczeństwa związanych z projektowaniem i eksploatacją instalacji procesowych.

C3. Przedstawienie systemów zabezpieczeń dla zakładów zwiększonego i dużego ryzyka.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wyjaśnić pojęcie zagrożenia i powiązać go z procesami produkcyjnymi.

Student zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych w zakresie oddziaływań różnych czynników na stan bezpieczeństwa w procesie pracy.

Student zna podstawowe pojęcia związane z ryzykiem zawodowym.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi.

EU 2 - Student zna rodzaje środków bezpieczeństwa stosowane w instalacjach procesowych.

EU 3 - Student zna wymagania techniczne i prawne dotyczące różnych środków bezpieczeństwa zarówno w odniesieniu do maszyn, urządzeń i instalacji procesowych jak i infrastruktury.

EU 4 - Student potrafi dokonać analizy zagrożeń związanych z instalacjami procesowymi.

EU 5 - Student potrafi dobrać działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia.	1
W2, W3 - Aktualny stan regulacji prawnych dotyczący przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. Dyrektywa Seveso II.	2
W4 - Elementy zarządzania bezpieczeństwem procesowym i rola systemów zabezpieczeń w instalacjach.	1
W5 - Ocena i zarządzanie ryzykiem, ryzyko technologiczne.	1
W6, W7 - Mechanizmy powstawania awarii. Czynniki i substancje niebezpieczne najczęściej wywołujące awarie.	2
W8 - Czynniki zwiększające zagrożenie i czynniki pogłębiające skutki awarii.	1
W9 - Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi w Polsce.	1
W10, W11 - Główne elementy systemu przeciwdziałania poważnym awa-	2

riom przemysłowym. Klasyfikacja zakładów ze względu na zagrożenie awariami.	
W12, W13 - Zakłady zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej – główne rodzaje i podstawowe elementy systemów zabezpieczeń.	2
W14 - System C-OT-O w aspekcie bezpieczeństwa procesowego, zasady projektowania systemów C-OT.	1
W15 - Techniczne środki bezpieczeństwa w zapobieganiu awariom.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia, organizacja pracy własnej studentów.	1
C2 - Instrukcje bezpieczeństwa pożarowego. Zagrożenia pożarem i wybuchem.	1
C3 - Drogi ewakuacyjne. Wymagania prawne, oznakowanie. BHP w budynkach, ochrona przeciwpożarowa.	1
C4 - Prawo Ochrony Środowiska, zakres, wybrane przepisy i wymagania.	1
C5, C6 - Przepisy dotyczące substancji niebezpiecznych stosowanych w procesach produkcyjnych. Przepisy dotyczące wymagań, jakie powinien spełniać raport o bezpieczeństwie zakładu.	2
C7 - Plany operacyjno – ratownicze.	1
C8 - Przepisy dotyczące trans-granicznych skutków awarii przemysłowych.	1
C9, C10 - Zarządzanie ryzykiem, normy, przykłady, metodyka oceny ryzyka. Ryzyko ekologiczne.	2
C11 - Czynniki pogłębiające skutki awarii przemysłowej.	1
C12 - Dyrektywy ATEX.	1
C13 - Środki techniczne związane z systemami zabezpieczeń instalacji przemysłowych.	1
C14 - Elementy systemów zabezpieczeń w instalacjach procesowych.	1
C15 - Sprawdzenie wiadomości.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 -Wprowadzenie, organizacja pracy własnej studentów.	1



P2, P3 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – przemysł hutniczy. Systemy monitoringu.	2
P4, P5 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – elektrownie, elektrociepłownie.	2
P6, P7 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – przemysł chemiczny i rafinerie.	2
P8 - Bezpieczeństwo rurociągów – budowa, eksploatacja, oznakowanie.	1
P9, P10 - Zawory bezpieczeństwa i ochrona przeciwybuchowa.	2
P11, P12 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – lakiernie, galwanizernie.	2
P13 - Strefy bezpieczeństwa: wymagania, środki techniczne, systemy zabezpieczeń.	1
P14 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – zabezpieczenia przed wyładowaniami elektrycznymi i ładunkami elektrostatycznymi.	1
P15 - Zabezpieczenia przeciwpożarowe. Rozwiązania infrastrukturalne - drogi pożarowe, drogi ewakuacyjne, strefy bezpieczeństwa.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Akty prawne i normy.

Opracowania i materiały CIOP.

Opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Prezentacja opracowań własnych wyznaczonych tematów.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny (ćwiczenia + wykład).

P2. Prezentacja wykonanych projektów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	15	0,6
Uczestnictwo w ćwiczeniach	15	0,6
Uczestnictwo w projektach	15	0,6
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do zajęć	10	0,4
Opracowania pisemne	10	0,4
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	6	0,24
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa:

Górny M. (Red.): *Bezpieczeństwo przeciwwybuchowe wybrane zagadnienia*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice, 2013.

Michalik J. S. (Red.): *Zintegrowane oceny ryzyka i zarządzanie zagrożeniami w obszarach przemysłowych*, CIOP, Warszawa 2001.

Markowski A. S.: *Bezpieczeństwo procesów przemysłowych*, Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź, 2017.

Borysiewicz M., Markowski A., Michalik J.S.: *Kryteria akceptowalności ryzyka poważnych awarii przemysłowych*, CIOP, Warszawa 2003.

### Literatura uzupełniająca:

Kasner R., Flizikowski J., Tomporowski A., Kruszelnicka W., Idzikowski A.: *Ecological Efficiency Assessment Model for Environmental Safety Management of Wind Power Plant*, System Safety: Human - Technical Facility - Environment (red.) Ulewicz R., Nikolic R., Warszawa, 2019.

Borysiewicz M., Liszkowska-Mieszkowska E., Żurek J.: *Systemy zintegrowanego zarządzania bezpieczeństwem procesowym w zakładzie przemysłowym oraz ochroną zdrowia i oddziaływaniem na środowisko - Wytyczne*, CIOP, Warszawa 2001.

Prawo ochrony środowiska. Dziennik Ustaw z 2009 r. Nr 215.

Synoradzki L., Wisiański J.: *Projektowanie procesów technologicznych od laboratorium do instalacji przemysłowej*. Ofic. Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@pcz.pl

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W04, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2	W1, W6, W7-W9, W14, C1-C3, C5 - C13, P2 - P13,	1, 2,4,5,6	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W04, K_W06, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C1, C3	W1, W4, W10, W11, W14, W15, C1, C4, C5, C7, C8, C13. P2 - P15	1, 2,4,5,6	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C2, C3	W1, W2, W4, W10-W13, C1-C9, C12, C13, P2 - P6, P14, P15	1, 2, 3,4,6	F1, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W04,	C2, C3	W1, W5, W6,	1, 2, 3,4,5,6	F1, F2,

	K_W06, K_W10, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03		W7-W9, W14, C5, C6, C7, C9, C10, P7- P13		P1, P2
EU 5	K_W04, K_W06, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2, C3	W1-W3, W5, W10, W11, C5-C7, C11, C13, P2-P6, P14	1, 2, 3, 4,5,6	F1, F2, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożeń związanych z różnymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi zidentyfikować główne zagrożenia związane z typowymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi i sklasyfikować je.
Efekt 2	Student nie zna podstawowych rodzajów środków bezpieczeństwa stosowanych w instalacjach procesowych.	Student zna podstawowe rodzaje środków bezpieczeństwa	Student zna rodzaje środków bezpieczeństwa, potrafi dokonać podziału na środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	Student zna rodzaje środków bezpieczeństwa w tym środki ochrony indywidualnej i zbiorowej. Potrafi określić rolę działań organizacyjnych.
Efekt 3	Student nie zna wymagań technicznych i prawnych dotyczące różnych	Student zna podstawowe wymagania techniczne i prawne dotyczące typowych środ-	Student zna wymagania techniczne i prawne dotyczące różnych środków	Student zna wymagania techniczne i prawne dotyczące różnych środków

	środków bezpieczeństwa zarówno w odniesieniu do maszyn, urządzeń i instalacji procesowych jak i infrastruktury.	ków bezpieczeń- stwa.	bezpieczeństwa zarówno w odniesieniu do maszyn, urządzeń czy instalacji jak i infrastruktury.	bezpieczeństwa zarówno w odniesieniu do instalacji jak i infrastruktury oraz potrafi analizować ich korelację.
Efekt 4	Student nie potrafi dokonać analizy zagrożeń związanych z instalacjami procesowymi.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń. Zna niektóre rodzaje technicznych środków bezpieczeństwa	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń w aspekcie doboru właściwych środków bezpieczeństwa.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń i dokonać doboru środków bezpieczeństwa. Potrafi określić ich związek ze środkami organizacyjnymi.
Efekt 5	Student nie potrafi dobrać działań profilaktycznych oraz właściwych środków bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych.	Student potrafi zaproponować właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych.	Student potrafi dobrać właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych oraz wskazać na podstawowe elementy profilaktyki.	Student potrafi dobrać działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla instalacji oraz zna zasady współdziałania ze służbami ratowniczymi.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach ponadto znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>TECHNICZNE PRZYSTOSOWANIE STANOWISK PRACY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Informacyjnych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Michalik</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	-	-	<b>15</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie rozpoznawania potrzeb osób niepełnosprawnych w tworzeniu sprzyjających warunków pracy z punktu widzenia rodzaju niepełnosprawności.

C2. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie metod przystosowywania stanowisk pracy z uwzględnieniem specyfiki będącej pochodną rodzajów niepełnosprawności.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada znajomość podstaw bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student potrafi interpretować regulacje prawne.

Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację multimedialną.

Student posiada umiejętność generowania informacji (badania literaturowe, wywiad, itp.).

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student zna problematykę warunków aktywizacji zawodowej osób niepełnosprawnych.

EU 2 - Student potrafi identyfikować szczególne potrzeby osób niepełnosprawnych w relacji z rodzajem niepełnosprawności.

EU 3 - Student potrafi zidentyfikować możliwości techniczne tworzenia i przystosowywania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych.

EU 4 - Student umie dokonać identyfikacji możliwości prawnych i ekonomicznych tworzenia i przystosowywania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Pojęcie niepełnosprawności, przyczyny, rodzaje.	1
W2 - Aktywizacja zawodowa osób z niepełnosprawnościami jako narzędzie polityki społecznej. Regulacje prawne dot. aktywizacji zawodowej.	1
W3 - Skutki niepełnosprawności. Rodzaje dysfunkcji.	1
W4 - Bariery dotyczące ludzi niepełnosprawnych (m.in. architektoniczne) i metody ich eliminacji.	
W5 - Ergonomia przestrzeni pracy. Pozycja człowieka przy pracy. Rozwiązania ergonomiczne w otoczeniu ludzi niepełnosprawnych	1
W6 - Podstawy antropometrii.	1
W7 - Podstawy biomechaniki - modele układu mięśniowo-szkieletowego.	1
W8 - Praca - rodzaje i skutki obciążenia. Fizyczno-ruchowy aspekt pracy. Metody przystosowania procesu pracy dla osób niepełnosprawnych.	1
W9 - Stanowisko pracy, granice przestrzeni roboczej. Ergonomiczne projektowanie elementów informacyjnych i sterowniczych	1
W10 - Wspomaganie funkcji osób niepełnosprawnych (kompensacja, odciążenie, manipulacja, równowaga).	1
W11 -Zasady przystosowywania stanowisk pracy osób niepełnosprawnych.	1



Techniczno - ekonomiczne warunki tworzenia stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych.	
W12 - Metody przystosowywania stanowisk - dysfunkcje narządów ruchu.	1
W13 - Metody przystosowywania stanowisk - dysfunkcje narządu wzroku.	1
W14 - Metody przystosowywania stanowisk - dysfunkcje narządu słuchu i mowy.	1
W15 - Metody przystosowywania stanowisk - dysfunkcje sfery psychicznej oraz intelektualnej.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Pomoce usprawniające pracę dla osób niepełnosprawnych z dysfunkcjami narządu ruchu - obciążenie wysiłkiem umysłowym.	1
P2 - Pomoce usprawniające pracę dla osób niepełnosprawnych z dysfunkcjami narządu ruchu - obciążenie wysiłkiem fizycznym.	1
P3 - Pomoce usprawniające pracę dla osób niepełnosprawnych z dysfunkcjami narządu wzroku.	1
P4 - Pomoce usprawniające pracę dla osób niepełnosprawnych z dysfunkcjami narządu słuchu i mowy.	1
P5 - Przystosowywanie pojazdów samochodowych dla osób niepełnosprawnych z dysfunkcjami narządów ruchu.	1
P6 - Organizacja stanowiska pracy dla osoby niepełnosprawnej. Przykładowa analiza techniczno-ekonomiczna.	1
P7 - Analiza technicznych możliwości przystosowania przykładowego stanowiska pracy z punktu widzenia rodzajów niepełnosprawności - stanowisko; obsługa komputera.	1
P8 - Analiza technicznych możliwości przystosowania przykładowego stanowiska pracy z punktu widzenia rodzajów niepełnosprawności - stanowisko; ślusarz narzędziowy.	1
P9 - Analiza technicznych możliwości przystosowania przykładowego stanowiska pracy z punktu widzenia rodzajów niepełnosprawności - stanowisko; praser.	1
P10 - Analiza technicznych możliwości przystosowania przykładowego stanowiska pracy z punktu widzenia rodzajów niepełnosprawności -	1

stanowisko; monter sprzętu AGD.	
P11 - Analiza technicznych możliwości przystosowania przykładowego stanowiska pracy z punktu widzenia rodzajów niepełnosprawności - stanowisko; obsługa wtryskarki.	1
P12 - Analiza technicznych możliwości przystosowania przykładowego stanowiska pracy z punktu widzenia rodzajów niepełnosprawności - stanowisko; nauczyciel.	1
P13 - Analiza technicznych możliwości przystosowania przykładowego stanowiska pracy z punktu widzenia rodzajów niepełnosprawności - stanowisko; obsługa obrabiarek do metalu.	1
P14 - Analiza technicznych możliwości przystosowania przykładowego stanowiska pracy z punktu widzenia rodzajów niepełnosprawności - stanowisko; pracownik magazynowy.	1
P15 - Zaliczenie projektu.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Zadania realizowane w formie opracowania pisemnego.

P1. Prezentacja wykonanych zadań.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem – projekt	15	0,6
Przygotowanie opracowania	5	0,2
Przygotowanie prezentacji (poza zajęciami)	5	0,2

Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	5	0,2
Obecność na konsultacjach	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Brząkowski M.: *Zatrudnianie niepełnosprawnych*. Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2014.

Górska E.: *Projektowanie stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007.

Zawieski W.M.: *Projektowanie obiektów, pomieszczeń oraz przystosowanie stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych o specyficznych potrzebach – ramowe wytyczne*. Wydawnictwo Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2014.

### Literatura uzupełniająca

Górska E.: *Ergonomia. Projektowanie, diagnoza, eksperymenty*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015.

Wieczorek S.: *Ergonomia*. Wydawnictwo Tarbonus, Kraków 2014.

Giedrewicz-Niewińska A.: Szablowska-Juckiewicz M. (red.), *Zatrudnianie osób niepełnosprawnych. Regulacje prawne*. Wydawnictwo DIFIN, Warszawa 2014.

Bartuzi P., Bugajska J.: *Przystosowanie obiektów, pomieszczeń oraz stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych o specyficznych potrzebach - dobre praktyki*. Wydawnictwo Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2014.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Artur Wrzalik, artur.wrzalik@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W04, K_U01, K_U03, K_U06, K_K02, K_K03, K_K05	C1	W1,W2, W3,W9, W11, P15	1,2	F1,P1, P2
EU 2	K_W04, K_W08, K_U01, K_U02,K_U07, K_K02, K_K03, K_K05	C1	W1-W5, W10-W15, P1-P15	1,2	F1, P1, P2
EU 3	K_W04, K_W08, K_W09, K_U03, K_U08, K_U09, K_K04, K_K05	C2	W5-W15, P1-P15	1,2	F1, P1, P2

EU 4	K_W04, K_W08, K_W09, K_U01, K_U04, K_U08, K_U09, K_K04, K_K05	C2,	W3, W3, W10-W15, P1-P15	1,2	F1, P1, P2
------	---	-----	-------------------------------	-----	------------------

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie wskazać podstaw problematyki warunków aktywizacji zawodowej osób niepełnosprawnych.	Student potrafi wskazać podstawowe problemy warunków aktywizacji zawodowej niepełnosprawnych.	Student prezentuje znajomość problematyki warunków aktywizacji zawodowej niepełnosprawnych.	Student prezentuje znajomość problematyki warunków aktywizacji zawodowej niepełnosprawnych. Potrafi wskazać i omówić jej ewolucję. Student potrafi wskazać i uzasadnić znaczenie aktywizacji zawodowej.
Efekt 2	Student nie potrafi zidentyfikować najistotniejszych potrzeb osób niepełnosprawnych w relacji z rodzajem niepełnosprawności.	Student potrafi zidentyfikować najistotniejsze potrzeby osób niepełnosprawnych w relacji z rodzajem niepełnosprawności.	Student potrafi wskazać i omówić szczególne potrzeby osób niepełnosprawnych w relacji z rodzajem niepełnosprawności.	Student potrafi wskazać i omówić szczególne potrzeby osób niepełnosprawnych w relacji z rodzajem niepełnosprawności. Potrafi zaprezentować problem w funkcji stopnia i rodzaju niepełnosprawności.

Efekt 3	Student nie potrafi przygotować i zaprezentować opracowania zawierającego opis możliwości technicznych tworzenia i przystosowania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych.	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie zawierające opis możliwości technicznych tworzenia i przystosowania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych.	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie zawierające opis możliwości technicznych tworzenia i przystosowania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych. Potrafi uzasadnić wybór analizowanych, przypadków.	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie zawierające opis możliwości technicznych tworzenia i przystosowania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych. Potrafi uzasadnić wybór analizowanych przypadków i ich reprezentatywność.
------------	---	---	--	---

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PROJEKTOWANIE STANOWISK PRACY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Informacyjnych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Michalik</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Rodzaj przedmiotu</u>	<b>Dodatkowy do wyboru</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	-	-	<b>15</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie problematyki wyrównywania szans osób niepełnosprawnych.

C2. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie rozpoznawania barier funkcjonalnych w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych.

C3. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie metod likwidacji i ograniczania wpływu barier funkcjonalnych w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada znajomość podstaw bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student posiada znajomość podstaw zarządzania i gospodarowania zasobami ludzkimi.

Student potrafi interpretować regulacje prawne.

Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację multimedialną.

Student posiada umiejętność generowania informacji (badania literaturowe, wywiad).

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Znajomość podstaw polityki społecznej w obszarze rehabilitacji zawodowej osób z niepełnosprawnościami.

EU 2 - Identyfikacja barier i szczególnych potrzeb osób niepełnosprawnych (w szczególności w zakresie zatrudnienia).

EU 3 - Znajomość podstaw prawnych: krajowych i międzynarodowych, systemu aktywizacji zawodowej osób z niepełnosprawnościami.

EU 4 - Umiejętność identyfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych eliminacji i ograniczania barier funkcjonalnych w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Polityka społeczna państwa wobec osób z niepełnosprawnością.	1
W2 - Idea wyrównywania szans osób niepełnosprawnych w polityce społecznej państwa.	1
W3 - Podstawowe pojęcia i regulacje prawne dotyczące rehabilitacji osób niepełnosprawnych.	1
W4 - Niepełnosprawność. Rodzaje niepełnosprawności. Orzecznictwo o niepełnosprawności.	1
W5 - Aktywność ekonomiczna osób niepełnosprawnych. Identyfikacja przyczyn niskiej aktywności zawodowej osób niepełnosprawnych.	1
W6 - Organizacja stanowiska pracy, granice przestrzenne stanowiska pracy	1
W7 - Potrzeby osób niepełnosprawnych. Identyfikacja dodatkowych potrzeb osób niepełnosprawnych oraz barier utrudniających ich eliminację	1
W8 - Bariery funkcjonalne i ich identyfikacja. Bariery architektoniczne, urbanistyczne, techniczne, komunikacyjne, transportowe, społeczne.	1
W9 - Zróżnicowanie barier w zależności od rodzaju niepełnosprawności.	1



Metody eliminacji istotnych barier w aktywizacji zawodowej osób niepełnosprawnych	
W10 - Regulacje prawne w zakresie likwidacji lub ograniczania barier funkcjonalnych.	1
W11 - Organizacyjne metody likwidacji lub ograniczania wpływu barier funkcjonalnych.	1
W12 - System finansowania rehabilitacji zawodowej i społecznej osób niepełnosprawnych.	1
W13 - Charakterystyka wsparcia finansowego realizowanego przez PFRON.	1
W14 - Bilans kosztów i korzyści funkcjonowania systemu.	1
W15 - Dodatkowe koszty zatrudniania osób z niepełnosprawnością.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1, P2 - Dostępność budynków użyteczności publicznej (instytucje, urzędy) - analiza przypadków (2).	2
P3, P4 - Dostępność budynków użyteczności publicznej (edukacja) - analiza przypadków (2).	2
P5, P6 - Dostępność budynków użyteczności publicznej (placówki handlowe) - analiza przypadków (2).	2
P7 - Dostępność budynków użyteczności publicznej (placówki opieki medycznej) - analiza przypadków.	1
P8, P9 - Dostępność budynków użyteczności publicznej (zakłady pracy) - analiza przypadków (2).	2
P10 - Meble i urządzenia usprawniające osobom niepełnosprawnym samodzielne funkcjonowanie.	1
P11 - Bariery techniczne - analiza przypadków.	1
P12 - Bariery urbanistyczne - analiza przypadków.	1
P13 - Bariery komunikacyjne - analiza przypadków.	1
P14 - Bariery w komunikowaniu - analiza przypadków.	1
P15 - Zaliczenie projektu.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Zadania realizowane w formie opracowania pisemnego.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Sprawdzian pisemny (testowy).

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem – projekty	15	0,6
Przygotowanie opracowania	5	0,2
Przygotowanie prezentacji (poza zajęciami)	5	0,2
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	5	0,2
Obecność na konsultacjach	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Sienkiewicz T.: *Prawo człowieka niepełnosprawnego do życia w środowisku ukształtowanym funkcjonalnie*, POLIHYMNIA, Lublin 2002.

Barczyński A.: *Koszty zatrudnienia osób niepełnosprawnych*, Dział Wyd. KIG-R - Warszawa 2008.

Paszkowicz M.A.: *Wybrane aspekty funkcjonowania osób z niepełno sprawnościami*, Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2009.

Frąckiewicz L. (red): *Przeciw wykluczeniu społecznemu osób niepełnosprawnych*, IPISS, Warszawa 2008.

Jabłoński J. (red): *Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania produktów*, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006.

### Literatura uzupełniająca

Majewski T.: *Jak zatrudniać osoby niepełnosprawne? Poradnik dla pracodawców*, KIG-R, Warszawa 2007.

Górska E.: *Ergonomia - projektowanie, diagnoza, eksperymenty*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2002.

Barczyński A. (red.): *Spoleczne korzyści zatrudniania osób niepełnosprawnych*, KIG-R, Warszawa 2008.

Kowal E.: *Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.

Ustawa z dnia 27 sierpnia 1997r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych oraz związane akty wykonawcze.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Artur Wrzalik, artur.wrzalik@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W04, K_U01, K_U03, K_U06, K_K02, K_K03, K_K05	C1	W1-W6, W12-W15,	1	P1, P2
EU 2	K_W04, K_W08, K_U01, K_U02, K_U07, K_K02, K_K03, K_K05	C1, C2, C3	P1-P9, W6-W11	1,2	P1, P2, F1, F2
EU 3	K_W04, K_W08, K_W09, K_U03, K_U08, K_U09,	C2, C3,	P1-P9, W2-W5,	1,2	P1, P2

	K_K04, K_K05		W7, W12-W15		
EU 4	K_W04, K_W08, K_W09, K_U01, K_U04, K_U08, K_U09, K_K04, K_K05	C2, C3,	P1-P14, W6-W9	1,2	P2 F1, F2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie wskazać podstawowych założeń polityki społecznej wobec niepełnosprawnych.	Student potrafi wskazać podstawowe założenia polityki społecznej w zakresie aktywizacji zawodowej niepełnosprawnych.	Student prezentuje znajomość polityki społecznej wobec niepełnosprawnych, w szczególności w zakresie aktywizacji zawodowej.	Student prezentuje znajomość polityki społecznej wobec niepełnosprawnych. Potrafi wskazać i omówić jej ewolucję. Student potrafi wskazać i uzasadnić znaczenie aktywizacji zawodowej.
Efekt 2	Student nie potrafi wskazać najistotniejszych barier w zaspokajaniu potrzeb osób niepełnosprawnych	Student potrafi wskazać najistotniejsze bariery w zaspokajaniu potrzeb osób niepełnosprawnych w zakresie zatrudnienia.	Student potrafi wskazać i omówić najistotniejsze bariery w zaspokajaniu potrzeb osób niepełnosprawnych w zakresie zatrudnienia.	Student potrafi wskazać i uzasadnić relacje między potrzebami a barierami w ich zaspokajaniu. Potrafi zaprezentować problem w funkcji stopnia i rodzaju niepełnosprawności.

Efekt 3	Student nie potrafi wskazać podstawowych aktów prawnych odnoszących się do systemu rehabilitacji osób niepełnosprawnych	Student potrafi wskazać instytucje generujące podstawowe akty prawne odnoszące się do systemu rehabilitacji osób niepełnosprawnych, w szczególności do aktywizacji zawodowej.	Student potrafi wskazać podstawowe akty prawne odnoszące się do systemu rehabilitacji osób niepełnosprawnych, w szczególności do aktywizacji zawodowej.	Student potrafi wskazać podstawowe akty prawne odnoszących się do systemu rehabilitacji osób niepełnosprawnych oraz wskazać ich związek z ewolucją polityki społecznej wobec aktywizacji zawodowej niepełnosprawnych jak również odnieść je do rodzaju niepełnosprawności.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i zaprezentować opracowania dotyczącego identyfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych eliminacji i ograniczania barier funkcjonalnych w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych.	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie dotyczące identyfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych eliminacji i ograniczania barier funkcjonalnych w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych.	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie dotyczące identyfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych eliminacji i ograniczania barier funkcjonalnych w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych. Potrafi uzasadnić wybór analizowanych, przypadków.	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie dotyczące identyfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych eliminacji i ograniczania barier funkcjonalnych w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych. Potrafi uzasadnić wybór analizowanych, reprezentatywnych przypadków.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PROJEKT INŻYNIERSKI 1</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Informatycznych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Artur Wrzalik</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	-	<b>45</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie studentów z możliwościami efektywnego zarządzania projektem za pomocą programu MS Project.

C2. Zapoznanie studentów ze sposobami zarządzania zasobami materialnymi i niematerialnymi w projekcie, tworzenia harmonogramu przedsięwzięcia, określania kosztów i sporządzania raportów.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student wykazuje się znajomością podstawowych zagadnień z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji.

Student ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw projektowania, potrafi wyjaśnić, na czym polega proces projektowania.

Student potrafi pracować samodzielnie konstruując własny projekt na podstawie zdobytej wiedzy w tym zakresie.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram przedsięwzięcia zawierający główne oraz szczegółowe etapy i czynności wykonawcze, a także określić czasy trwania poszczególnych zdarzeń.

EU 2 - Student potrafi zaimplementować opracowany harmonogram wraz z zadaniami, zasobami i czasem trwania do programu MS Project oraz określić relacje właściwe dla wprowadzonych zadań.

EU 3 - Student potrafi wygenerować za pomocą programu MS Project, a następnie omówić wykres Gantta oraz diagram sieciowy.

EU 4 - Student potrafi zaprezentować i omówić wszystkie elementy opracowanego przez siebie projektu wybranego przedsięwzięcia oraz sporządzić sprawozdanie z wykonanego projektu.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – PROJEKT – 45 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1-P3 - Zajęcia wprowadzające – zasady wykonywania indywidualnych ćwiczeń projektowych, omówienie podstawowych zagadnień związanych z realizacją projektu. Przydzielenie studentom tematów do realizacji w ramach projektu.	3
P4-P6 - Zdefiniowanie podstawowych informacji o projekcie, przedstawienie ogólnych informacji o programie MS Project w zakresie możliwości wspomagania zarządzania przedsięwzięciami, omówienie paska Menu oraz następujących pasków narzędzi: Standardowy, Formatowanie, Przewodnik po programie Project, Okienko zadań.	3
P7-P9 - Omówienie sposobów wprowadzania zadań i definiowania ich właściwości, a także sposobów określania kolejności wykonywania zadań. Omówienie dostępnych w programie widoków: widok wykres Gantta, widok diagram sieciowy, widok arkusza zadań i zasobów, widok formularza zadań i zasobów, widoki przydziałów, widoki złożone.	3



P10-P12 - Omówienie metod wprowadzania zasobów oraz przypisania zasobów do zadań, czyli wprowadzania informacji o tym, kto, jakie czynności i za pomocą jakich narzędzi będzie wykonywał, zdefiniowanie kalendarzy, czyli podanie czasu pracy poszczególnych zasobów.	3
P13-P15 - Przedstawienie w postaci raportów wprowadzonych informacji o planie zaprezentowanych w widokach standardowych i widokach niestandardowych, utworzonych specjalnie na potrzeby projektu.	3
P16-P18 - Tworzenie nowego projektu za pomocą szablonu, definiowanie właściwości projektu, zdefiniowanie czasu pracy nad projektem – ćwiczenia praktyczne.	3
P19-P21 - Zadania zwykłe, zadania podrzędne, zadania typu punkt kontrolny, definiowanie czasu trwania zadań, szacowanie czasów trwania, dodawanie i usuwanie zadań, zmienianie zdefiniowanych zadań – ćwiczenia praktyczne.	3
P22-P24 - Dzielenie, łączenie, przenoszenie i zmienianie czasu trwania podzielonego zadania, tworzenie i likwidowanie zadań sumarycznych – ćwiczenia praktyczne	3
P25-P27 - Wyznaczanie kolejności wykonywania zadań (poprzedniki i następniki) – łączenie i rozłączanie zadań, określanie typów relacji – ćwiczenia praktyczne	3
P28-P30 - Definiowanie zasobów – zasoby typu Praca, Materiał i Koszt, wprowadzanie danych rzeczywistych o wykonaniu planu, przeanalizowanie odchyleń.	3
P31-P33 - Opracowywanie koncepcji projektu przedsięwzięcia na podstawie przydzielonych tematów.	3
P34-P36 - Realizacja projektu przedsięwzięcia zgodnie z podanymi wymaganiami.	3
P37-P39 - Realizacja projektu przedsięwzięcia zgodnie z podanymi wymaganiami.	3
P40-P42 - Realizacja projektu przedsięwzięcia zgodnie z podanymi wymaganiami.	3
P43-P45 - Omówienie opracowanych projektów, zaliczenie przedmiotu.	3

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt komputerowy.

Oprogramowanie typu MSWord, MS Project.

Instrukcje do realizacji projektów.

Tablica i kreda.

Projektor multimedialny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena zadań wykonywanych na platformie e-learningowej PCz.

P1. Ocena projektu.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem	45	1,8
Przygotowanie sprawozdania z projektu	10	0,4
Przygotowanie do projektu (poza zajęciami)	10	0,4
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	5	0,2
Obecność na konsultacjach	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Starecki T.: *Zarządzanie projektami dla inżynierów*, Wydawnictwo BTC, Legionowo 2011.

Trocki M. (red.): *Nowoczesne zarządzanie projektami*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2013.

Chatfield C., Johnson T.: *MS Project 2016. Krok po kroku*, APN Promise, Warszawa 2016.

### Literatura uzupełniająca

Wysocki R.K.: *Efektywne zarządzanie projektami. Tradycyjne, zwinne, ekstremalne*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2013.

Kisielnicki J.: *Zarządzanie projektami. Ludzie - procedury – wyniki*, Wolters Kluwer Polska sp. z o.o., Warszawa 2014.

Gendarz P., Salamon S., Chwastyk P.: *Projektowanie inżynierskie i grafika inżynierska*. Wydawnictwo PWE, Warszawa 2014.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Artur Wrzalik, artur.wrzalik@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_W06, K_W09, K_U01, K_U07, K_U08, K_K02, K_K03	C2	P7-P12, P31-P33, P34-P42	1,2,3,4,5,6	F1, P1
EU 2	K_W05, K_W06, K_W09, K_U01, K_U07, K_U08, K_K02, K_K03	C1	P7-P30	2,3,4,7	F1, P1
EU 3	K_W01, K_W02, K_W06, K_W07, K_U02, K_U04, K_U06, K_U07, K_K02, K_K03	C1	P7-P9, P34-P42	2,3,4,7	F1, P1

EU 4	K_W02, K_W04, K_W07, K_W09, K_U03, K_U07, K_U08, K_K01, K_K03	C1, C2	P43-P45	1,2,3,5,6	P1
------	---	--------	---------	-----------	----

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogramu przedsięwzięcia zawierającego główne oraz szczegółowe etapy i czynności wykonawcze, a także nie potrafi określić czasów trwania poszczególnych zdarzeń.	Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram przedsięwzięcia zawierający jedynie główne etapy i czynności wykonawcze, nie potrafi określić czasów trwania poszczególnych zdarzeń.	Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram przedsięwzięcia zawierający główne etapy i czynności wykonawcze, a także określić czasy trwania poszczególnych zdarzeń.	Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram przedsięwzięcia zawierający główne oraz szczegółowe etapy i czynności wykonawcze, a także określić czasy trwania poszczególnych zdarzeń.
Efekt2	Student nie potrafi zaimplementować opracowanego harmonogramu wraz z zadaniami, zasobami i czasem trwania do programu MS Project oraz nie potrafi określić	Student potrafi zaimplementować opracowany harmonogram wraz z zadaniami i czasem trwania do programu MS Project, nie potrafi określić relacji właściwych dla	Student potrafi zaimplementować opracowany harmonogram wraz z zadaniami i czasem trwania do programu MS Project oraz określić relacje właściwe dla wpro-	Student potrafi zaimplementować opracowany harmonogram wraz z zadaniami, zasobami i czasem trwania do programu MS Project oraz określić relacje wła-

	relacji właściwych dla wprowadzonych zadań.	wprowadzonych zadań.	wadzonych zadań.	ściwe dla wprowadzonych zadań.
Efekt 3	Student nie potrafi wygenerować za pomocą programu MS Project i omówić wykresu Gantta oraz diagramu sieciowego.	Student potrafi wygenerować za pomocą programu MS Project wykres Gantta.	Student potrafi wygenerować za pomocą programu MS Project wykres Gantta oraz diagram sieciowy.	Student potrafi wygenerować za pomocą programu MS Project, a następnie omówić wykres Gantta oraz diagram sieciowy.
Efekt 4	Student nie potrafi zaprezentować i omówić wszystkich elementów opracowanego przez siebie projektu wybranego przedsięwzięcia oraz nie potrafi sporządzić sprawozdania z wykonanego projektu.	Student potrafi zaprezentować niektóre elementy opracowanego przez siebie projektu wybranego przedsięwzięcia oraz sporządzić sprawozdanie z wykonanego projektu.	Student potrafi zaprezentować i omówić niektóre elementy opracowanego przez siebie projektu wybranego przedsięwzięcia oraz sporządzić sprawozdanie z wykonanego projektu.	Student potrafi zaprezentować i omówić wszystkie elementy opracowanego przez siebie projektu wybranego przedsięwzięcia oraz sporządzić sprawozdanie z wykonanego projektu.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PODSTAWY PROJEKTOWANIA INŻYNIERSKIEGO</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Justyna Żywiołek</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	-	-	<b>30</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Poznanie budowy elementów konstrukcji maszynowych.
- C2. Poznanie zasad projektowania środków technicznych.
- C3. Utrwalenie umiejętności wykonywania rysunków złożeniowych środków technicznych.
- C4. Utrwalenie umiejętności wykonywania rysunków wykonawczych elementów środków technicznych.
- C5. Utrwalenie umiejętności czytania rysunków złożeniowych i wykonawczych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Student powinien mieć wiedzę w zakresie mechaniki technicznej.
- Student powinien mieć wiedzę w zakresie wytrzymałości materiałów.
- Student powinien mieć umiejętności w zakresie grafiki inżynierskiej.
- Student powinien mieć wiedzę w zakresie materiałoznawstwa.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student posiada orientację techniczną w budowie elementów środków technicznych.

EU 2 - Student posiada wiedzę potrzebną do projektowania środków technicznych.

EU 3 - Student posiada umiejętność posługiwania się katalogami elementów znormalizowanych i typoszeregów zespołów i podzespołów środków technicznych.

EU 4 - Student potrafi wykonać rysunek złożeniowy środka technicznego.

EU 5 - Student potrafi czytać rysunek złożeniowy.

EU 6 - Student potrafi wykonać rysunki wykonawcze elementów składowych środka technicznego.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1, W2 - Projektowanie obiektów procesów jako podstawowy element działalności inżynierskiej.	2
W3-W5 - Obiekty techniczne w ujęciu systemowym.	3
W6, W7 - Projektowanie techniczne i jego struktura.	2
W8, W9 - Projektowanie zadaniowe, techniczne, współbieżne.	2
W10, W11 - Zasady sporządzania dokumentacji projektowej.	2
W12, W13 - Wzornictwo przemysłowe i ergonomia.	2
W14, W15 - Metody i techniki wspomaganie etapów projektowania.	2
<b>Forma zajęć – PROJEKTY – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1-P3 - Analiza dokumentacji technicznej oraz projektowej, odczytywanie danych projektowych, analiza procesów wytwarzania, analiza parametrów wytwarzania i doboru materiałów.	6
P4-P7 - Projekt przedsiębiorstwa, planowanie i projektowania systemu produkcyjnego i technologicznego.	8
P8-P10 - Projekt możliwych produktów wraz z dokumentacją projektową.	6
P1, P12 - Aspekty wzornictwa, modeli lub rozmiarów – dokumentacja projektowa.	4



P13, P14 - Aspekty ergonomiczne, projektowanie ergonomiczne i przygotowanie dokumentacji. .	4
P15 - Zaliczenie przedłożonych projektów. Kolokwium zaliczeniowe.	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Dostęp do komputerów z internetem.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania projektowe.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

F3. Sprawdzian pisemny.

F4. Oceny z zadań na platformie e-learningowej PCz

P1. Zaliczenie projektów po dyskusji ich rozwiązań konstrukcyjnych.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punkty na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	15	0,6
Uczestnictwo w projektach	30	1,2
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Przygotowanie się do projektów	10	0,4
Dokończenie projektów	15	0,6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Gendarz P., Salamon Sz., Chwastyk P.: *Projektowanie inżynierskie i grafika inżynierska*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne 2014.

Rutkowski A., Stępniewska A.: *Zbiór Zadań z Części Maszyn*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994.

Brzeziński M.: *Podstawy metodyczne projektowania rozruchu nowej produkcji*, PWN, Warszawa 1996.

Dworczyk M.: *Ćwiczenia z podstaw planowania i projektowania organizacji TPP*.

Grelak K.: *Organizacja i zarządzanie*, Wydawnictwo Uczelniane PL, Lublin 1985 r.

Haratym F.: *System technicznego przygotowania produkcji*, WNT 1979 r.

### Literatura uzupełniająca

Dietrich M., Kocańda W., Korewa W.: *Podstawy Konstrukcji Maszyn. T.: I, II, III*, WNT, Warszawa 1971.

Mazanek E. (red.): *Podstawy Konstrukcji Maszyn. T.: I, II*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej. Częstochowa 1997.

Skoć A., Spalek J., Markusik S.: *Podstawy Konstrukcji Maszyn. T.: I, II*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne. Warszawa 2002.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Justyna Żywiołek, justyna.zywiolek@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W07, K_U07, K_K03	C1	W1-W2, P1-P14	1, 2, 3, 4	F3, F4, P2
EU 2	K_W01, K_W07, K_U07, K_K03	C1,C2	W1-W4, P1-P14	1, 2, 3, 4	F3, F4, P2
EU 3	K_W01, K_W07, K_U07, K_K03	C1,C2	W3-W15, P1-P14	1, 2, 3, 4	F2, F4, P2

EU 4	K_W01, K_W07, K_U07, K_K03	C3, C4	W3-W15, P1-P14	1, 2, 3, 4	F1, F2, F4, P1, P2
EU 5	K_W01, K_W07, K_U07, K_K03	C3, C4	W3- W15, P1-P14	1, 2, 3, 4	F1, F2, F4, P1, P2
EU 6	K_W01, K_W07, K_U07, K_K03	C3, C4	W3-W15, P1-P14	1, 2, 3, 4	F1, F2, F4, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie posiada orientacji technicznej w budowie elementów środków technicznych.	Student posiada orientację techniczną w budowie nieskomplikowanych elementów środków technicznych (np. żuraw przyścienny).	Student posiada orientację techniczną w budowie średnio skomplikowanych elementów środków technicznych (np. podnośnik śrubowy).	Student posiada orientację techniczną w budowie zaawansowanych elementów środków technicznych (np. przekładnia walcowa zębata).
Efekt 2	Student nie posiada wiedzy potrzebnej do projektowania środków technicznych.	Student posiada wiedzę potrzebną do projektowania nieskomplikowanych środków technicznych.	Student posiada wiedzę potrzebną do projektowania średnio skomplikowanych środków technicznych.	Student posiada wiedzę potrzebną do projektowania zaawansowanych środków technicznych.
Efekt 3	Student nie posiada umiejętność posługiwania się katalogami elementów znormalizowanych i typowych	Student posiada umiejętność posługiwania się katalogami elementów znormalizowanych i typoszeregów ze-	Student posiada umiejętność posługiwania się katalogami elementów znormalizowanych	Student posiada umiejętność posługiwania się katalogami elementów znormalizowanych

	szeregów zespo- łów i podzespołów środków technicz- nych.	społów i podzespołów nie- skomplikowanych środków technicz- nych.	i typoszeregów zespołów i podzespołów średnio skompli- kowanych środ- ków technicznych.	i typoszeregów zespołów i podzespołów zaawansowanych środków technicz- nych.
Efekt 4	Student nie potrafi wykonać rysunku złożeniowego środka technicz- nego.	Student potrafi wy- konać rysunek zło- żeniowy nieskompli- kowanego środka technicznego.	Student potrafi wykonać rysunek złożeniowy śred- nio skomplikowa- nego środka tech- nicznego.	Student potrafi wykonać rysunek złożeniowy zaa- wansowanego środka technicz- nego.
Efekt 5	Student nie potrafi czytać rysunku złożeniowego środka technicz- nego.	Student potrafi czy- tać rysunek złoże- niowy nieskompli- kowanego środka technicznego.	Student potrafi czytać rysunek złożeniowy śred- nio skomplikowa- nego środka tech- nicznego.	Student potrafi czytać rysunek złożeniowy zaa- wansowanego środka technicz- nego.
Efekt 6	Student nie potrafi wykonać rysunku wykonawczego elementów skła- dowych środka technicznego.	Student potrafi wy- konać rysunki wyko- nawcze nieskompli- kowanych elemen- tów składowych środka techniczne- go.	Student potrafi wykonać rysunki wykonawcze średnio skompli- kowanych ele- mentów składo- wych środka tech- nicznego.	Student potrafi wykonać rysunki wykonawcze skomplikowanych elementów skła- dowych środka technicznego.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SYSTEMY PROFILAKTYKI TECHNICZNEJ I ZAGROŻEŃ ZAWODOWYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	-	-	<b>30</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie różnych rodzajów działań i środków profilaktycznych w odniesieniu do specyfiki zagrożeń.

C2. Uzyskanie umiejętności i kompetencji w zakresie projektowania systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student zna podstawowe środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.

Student ma podstawową wiedzę na temat systemów, w tym zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi dobrać właściwe środki i działania profilaktyczne w odniesieniu do występujących zagrożeń i uwarunkowań.

EU 2 - Student potrafi podać wytyczne do projektowania systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych uwzględniającego określone uwarunkowania.

EU 3 - Student zna podejścia do profilaktyki i potrafi zaprojektować system profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych na bazie wybranego podejścia.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia. Profilaktyka i prewencja. Ogólne przepisy prawne dotyczące profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych. Rodzaje środków i działań profilaktycznych. Podstawowe klasyfikacje.	5
W2 - Przegląd środków technicznych, organizacyjnych i behawioralnych. Strategie działań profilaktycznych. Działania doraźne a działania systemowe. Miejsce działań profilaktycznych w zarządzaniu bezpieczeństwem pracy. Wytyczne do projektowania systemu profilaktyki.	5
W3 - Podejmowanie decyzji i wdrożenie działań profilaktycznych. Nadzór i monitorowanie systemu profilaktyki. Przegląd i doskonalenie systemu profilaktyki. Współczesne podejścia do profilaktyki zagrożeń.	5
<b>Forma zajęć – PROJEKT - 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Wprowadzenie, organizacja pracy podczas ćwiczeń projektowych, omówienie wytycznych do realizacji zadań projektowych. Analiza przepisów prawnych dotyczących stosowania środków profilaktycznych.	2
P2 - Dobór środków ochrony zbiorowej i ochrony indywidualnej na przykładzie wybranego stanowiska pracy.	2
P3 - Dobór środków technicznych, organizacyjnych i behawioralnych w przypadku prac szczególnie niebezpiecznych.	2
P4 - Dobór działań korekcyjnych, korygujących i prewencyjnych dla stwierdzonych nieprawidłowości.	2

P5 - Dobór działań profilaktycznych na podstawie bezpośrednich przyczyn wypadku.	2
P6 - Dobór działań profilaktycznych na podstawie zidentyfikowanych chorób zawodowych.	2
P7 - Składowe procedury kontroli środka ochrony zbiorowej.	2
P8 - Składowe procedury kontroli środka ochrony indywidualnej.	2
P9 - Analiza priorytetów działań prewencyjnych.	2
P10 - Analiza stanowiska pracy pod kątem strategii profilaktycznej.	2
P11 - Analiza i ocena systemu profilaktyki zgodnie z metodą ISRS.	2
P12 - Analiza i ocena systemu profilaktyki wg ILO-OSH.	2
P13-P15 - Prezentacja projektów systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych. Zaliczenie projektów.	6

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Opracowania i materiały CIOP.

Opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach projektowych.

F2. Prezentacja opracowań własnych wyznaczonych zadań projektowych.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny.

P2. Ocena zadań projektowych.

P3. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.



## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	15	0,6
Uczestnictwo w zajęciach projektowych	30	1,2
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Zadania projektowe do samodzielnego opracowania	15	0,6
Przygotowanie się do sprawdzianu	11	0,44
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, ODDK – Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2020.

Karczewski J.T., Karczewska K.W.: *Zarządzanie bezpieczeństwem pracy*, ODDK – Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2012.

Wieczorek S., Żukowski P.: *Organizacja bezpiecznej pracy*, Wydawnictwo Tarbonus, Kraków 2014.

### Literatura uzupełniająca

Tabor J.: *Strategies of Occupational Hazard Prevention in Manufacturing* [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji 2015*. T.2 (red.) Knosala Ryszard, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją (PTZP), Opole 2015.

Tabor J.: *Management of Technical Prevention Systems in Manufacturing Companies*, Polish Journal of Management Studies, 2015, Vol.12, nr 1.

Tabor J.: *Rozdział 5. Techniczne środki bezpieczeństwa jako zagrożenie w procesach użytkowania maszyn i urządzeń*, [w:] *Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy*. Tom 3. Techniczne, organizacyjne i ludzkie uwarunkowania bezpieczeństwa pracy. Monografia. Red. Nauk. Joanna Tabor, Sekcja Wydawn. WZ, PCzęst., Częstochowa 2012.

Tabor J.: *Accident Hazards in Processes of Using Engineering Safety Precautions*, [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*. T.2. Pod red. Ryszarda Knosali, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2014.

Tabor J.: *Occupational Hazard Prevention in Manufacturing Systems*, "Applied Mechanics and Materials", 2015, Vol. 718, s.227-232.

Górska E., Lewandowski J.: *Zarządzanie i organizacja środowiska pracy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2016.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara Prof. PCz., janusz.grabara@pcz.pl

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_W06 K_U08, K_U10, K_K03	C1, C2	W1-W3 P1-P15	1-5	F1 P1, P3
EU 2	K_W04, K_W06 K_U02, K_U05 K_K03	C1, C2	W1-W3 P1-P15	1-5	F2 P1, P3
EU 3	K_W04, K_W06 K_U02, K_U05, K_U08, K_U10 K_K03, K_K05	C1, C2	W1-W3 P1-P15	1-5	F2 P2, P3

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi dobrać żadnych środków ani działań profilaktycznych w odniesieniu do występujących zagrożeń i uwarunkowań.	Student potrafi dobrać podstawowe środki i działania profilaktyczne w odniesieniu do występujących zagrożeń, ale nie potrafi uwzględnić określonych uwarunkowań.	Student potrafi dobrać właściwe środki i działania profilaktyczne w odniesieniu do występujących zagrożeń, ale nie potrafi uwzględnić określonych uwarunkowań.	Student potrafi dobrać właściwe środki i działania profilaktyczne w odniesieniu do występujących zagrożeń i uwarunkowań.
Efekt 2	Student nie potrafi podać wytycznych do projektowania systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych uwzględniającego określone uwarunkowania.	Student nie potrafi podać wytycznych do projektowania systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych.	Student potrafi podać wytyczne do projektowania systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych, ale nie potrafi uwzględnić określonych uwarunkowań.	Student potrafi podać wytyczne do projektowania systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych uwzględniającego określone uwarunkowania.
Efekt 3	Student nie zna podejść do profilaktyki i nie potrafi zaprojektować systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych.	Student zna podejścia do profilaktyki, ale nie potrafi zaprojektować systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych	Student zna podejścia do profilaktyki i potrafi zaprojektować system profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych.	Student zna podejścia do profilaktyki i potrafi zaprojektować system profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych na bazie wybranego podejścia.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach ponadto znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>OCHRONA ŚRODOWISKA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Krzysztof Knop</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień dotyczących ochrony środowiska.

C2. Charakterystyka zanieczyszczeń środowiska oraz wpływ zanieczyszczeń na zdrowie człowieka.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wyjaśnić rodzaje zanieczyszczeń środowiska.

Student potrafi wyjaśnić jak przeciwdziałać zanieczyszczeniom powietrza, wody, gleby.

Student zna zasady strategii unieszkodliwiania odpadów.

Student prezentuje społeczne, prawne i ekonomiczne aspekty ochrony środowiska.

Student zna formy ochrony przyrody.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student zna podstawy ochrony środowiska i ich powiązanie z naukami o zarządzaniu.

EU 2 - Student posiada wysoko rozwiniętą świadomość ekologiczną.

EU 3 - Student na podstawie wiedzy teoretycznej posiada umiejętność rozpoznawania i właściwego interpretowania wieloaspektowych uwarunkowań zdrowia człowieka od środowiska.

EU 4 - Student zna metody oceny jakości wody, gleby oraz metody oczyszczania ścieków.

EU 5 - Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną z zakresu podstaw ochrony środowiska i zarządzania zasobami przyrody w zarządzaniu przedsiębiorstwem.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1, W2 - Podstawy ochrony środowiska.	2
W3, W4 - Formy ochrony przyrody wg standardów UE.	2
W5, W6 - Międzynarodowy charakter ochrony środowiska.	2
W7-W12 - Zanieczyszczenie powietrza, wody, gleby w Polsce na świecie.	6
W13-W15 - Czynniki naprawcze z zakresu ochrony środowiska.	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1, C2 - Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów związanych z ekologią i ochroną środowiska.	2
C3-C6 - Populacja (cechy populacji, struktura populacji, interakcje pomiędzy populacjami).	4
C7-C10 - Biocenoza (cechy biocenozy, struktura biocenozy, łańcuchy troficzne, sieci zależności pokarmowych, piramidy ekologiczne).	4
C11, C12 - Ekosystem (struktura funkcjonowania ekosystemu, cykle biogeochemiczne, produktywność ekosystemu, sukcesja i jej znaczenie w przyrodzie, przegląd wybranych ekosystemów).	2
C13, C14 - Środowisko naturalne a oddziaływanie człowieka. Niekorzystne zjawiska związane z zanieczyszczeniami w skali globalnej. Odnawiane źródła	2

dła energii.	
C15-C18 - Charakterystyka zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.	4
C19-C22 - Charakterystyka zanieczyszczeń wód, stan czystości wód.	4
C23-C26 - Degradacja gleb w Polsce.	4
C27, C28 - Ochrona powietrza przed odpadami (opakowania biodegradowalne).	2
C29, C30 - Case dotyczący stworzenia wirtualnego gospodarstwa agroturystycznego. Test zaliczeniowy z wiedzy o ochronie środowiska.	2

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki, skrypty, zdjęcia.

Sprzęt audiowizualny.

Rzutnik.

Platforma e-learningowa PCz.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Aktywny udział w wykładach i ćwiczeniach.

F2. Ocena z zadań wykonanych w e-learningu.

P1. Test wiedzy z ochrony środowiska.

P2. Test wiedzy o zanieczyszczeniach i ich przeciwdziałaniu.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	30	1,2
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	14	0,56
Przygotowanie się do egzaminu	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>
<b>ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Górski M.: *Prawo ochrony środowiska*, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2021.

Krystek J.: *Ochrona środowiska dla inżynierów*, PWN, Warszawa 2018.

Lonc E., Kantowicz E.: *Ekologia i ochrona środowiska. Podręcznik dla studentów*, Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej, im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2005.

Poskrobka B., Poskrobka T., Skiba K.: *Ochrona biosfery*, Wyd. PWE Warszawa 2007.

Małachowski K.: *Gospodarka a środowisko i ekologia*, Wyd. Fachowe Cedewu.pl Warszawa 2007.

Woliński N., *Ekologia człowieka t.2 Ewolucja i dostosowanie biokulturowe*, Wyd. PWN Warszawa 2008.

### Literatura uzupełniająca

Bałdowska-Witos P., Idzikowski A.: *Assessment of the Environmental Impact of Single-Use Packaging*, In: Quality Production Improvement. QPI 2020, Ulewicz R., Hadzima B. (red.), De Gruyter, Warszawa 2020.

Brown R.: *Gospodarka ekologiczna na miarę ziemi*, Wyd. Książka i Wiedza Warszawa 2003.

Gurgul E., Seroka-Stolka O., Strzelczyk M.: *Gospodarka a ochrona środowiska z elementami ekologii*, Wyd. WZ PCz. Częstochowa 2010.

Docki M., inni: *Ochrona środowiska i przyrody - wybrane aspekty prawne i ekonomiczne dotyczące JST*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2020.

Idzikowski A., Salamon Sz.: *Present-Day Evolution of Motorization and Its Effect on Natural Environment*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2010, s. 114-127.

Ingaldi M., Klimecka-Tatar D., *Environmental Management Systems, Quality Improvement Practice in Different Branches*, Borkowski S., Rosak-Szyrocka J. (red.), Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2015, s. 25-36.

Nowak Z.: *Zarządzanie środowiskiem, praca zbiorowa cz.1. i cz.2*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice 2001.



Rosak-Szyrocka J., Krynke M., Knop K.: *Doskonalenie przedsiębiorstw w aspekcie czystszej produkcji i zrównoważonego rozwoju*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji. Częstochowa 2017, s. 136.

Weiner J.: *Życie i ewolucja biosfery*, PWN, Warszawa 2020.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab inż. Dorota Klimecka-Tatar, Prof. PCz, d.klimecka-tatar@pcz.pl

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@wz.pcz.pl

Dr inż. Manuela Ingaldi, manuela.ingaldi@wz.pcz.pl

Dr inż. Krzysztof Knop, krzysztof.knop@wz.pcz.pl

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@wz.pcz.pl

Dr Joanna Rosak-Szyrocka, joanna.rosak-szyrocka@wz.pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01,K_W04, K_U04,K_U08	C1, C2	C2, C3, C4, C12, C14, C15, W1	1, 2, 3, 4	F1,F2 P1,P2
EU 2	K_W01, K_W04, K_U04, K_U08, K_K02	C2	C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C13 W1, W2, W3	1, 2, 3, 4	F1,F2 P1,P2
EU 3	K_W01, K_W04, K_U04, K_U08, K_K02, K_K05	C2	C12, C13, C14, C15 W1, W2, W3	1, 2, 3, 4	F1,F2 P1,P2
EU 4	K_W01, K_W04, K_U04,K_U08, K_K02, K_K05	C2	C1, C2,C3, W2, W3, W9, W10, W13	1, 2, 3, 4	F1,F2 P1,P2

EU 5	K_W01, K_W04, K_U04, K_U08, K_K02, K_K05	C2	C2, C3, C4, W8, W9, W10, W13, W14, W15	1, 2, 3, 4	F1,F2 P1,P2
------	--	----	---	------------	----------------

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie zaprezentować podstaw ochrony środowiska i ich powiązań z naukami o zarządzaniu.	Student umie zaprezentować podstawy ochrony środowiska i ich powiązań z naukami o zarządzaniu.	Student umie zaprezentować podstawy ochrony środowiska i ich powiązań z naukami o zarządzaniu. Potrafi podać przykład.	Student umie zaprezentować podstawy ochrony środowiska i ich powiązań z naukami o zarządzaniu. Potrafi podawać przykłady i je porównywać.
Efekt 2	Student nie rozumie terminu świadomość ekologiczna.	Student rozumie termin świadomość ekologiczna.	Student rozumie termin świadomość ekologiczna. Potrafi podać przykłady.	Student rozumie termin świadomość ekologiczna. Potrafi podać przykłady oraz je porównać.
Efekt 3	Student nie potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej nie posiada umiejętności rozpoznania i właściwego interpretowania wieloaspektowych uwarunkowań zdrowia człowieka od środowiska.	Student potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej rozpoznać i właściwie interpretować wieloaspektowe uwarunkowania zdrowia człowieka od środowiska.	Student potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej rozpoznać i właściwie interpretować wieloaspektowe uwarunkowania zdrowia człowieka od środowiska. Potrafi podać przykłady.	Student potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej rozpoznać i właściwie interpretować wieloaspektowe uwarunkowania zdrowia człowieka od środowiska. Potrafi podać przykłady i je wytłumaczyć.

Efekt 4	Student nie zna metod oceny jakości wody, gleby, oraz metod jakie są stosowane w oczyszczalniach ścieków.	Student zna metody oceny jakości wody, gleby, oraz metod jakie są stosowane w oczyszczalniach ścieków. Nie potrafi ich omówić.	Student zna metody oceny jakości wody, gleby, oraz metod jakie są stosowane w oczyszczalniach ścieków. Potrafi je szczegółowo omówić.	Student zna wszystkie metody oceny jakości wody, gleby, oraz metod jakie są stosowane w oczyszczalniach ścieków. Potrafi zaprezentować jak działają w jego miejscu życia oczyszczalnie ścieków. Oraz w jakim stopniu jest zanieczyszczona woda i gleba w jego miejscowości.
Efekt 5	Student nie umie wykorzystać wiedzy teoretycznej z zakresu podstaw ochrony środowiska i zarządzania zasobami przyrody w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	Student umie wykorzystać wiedzy teoretycznej z zakresu podstaw ochrony środowiska i zarządzania zasobami przyrody w zarządzaniu przedsiębiorstwem	Student umie wykorzystać wiedzy teoretycznej z zakresu podstaw ochrony środowiska i zarządzania zasobami przyrody w zarządzaniu przedsiębiorstwem Potrafi podać przykład.	Student umie wykorzystać wiedzy teoretycznej z zakresu podstaw ochrony środowiska i zarządzania zasobami przyrody w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Potrafi podać przykłady i je opisać.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA I RATOWNICTWO</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Mariusz Sroka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Poznanie zasad ochrony przeciwpożarowej oraz systemu ochrony przeciwpożarowej w Polsce.

C2. Poznanie zasad postępowania w przypadku pożaru i działań ratowniczo-gaśniczych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student ma podstawową wiedzę na temat środków ochrony zbiorowej i indywidualnej pracowników.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi dokonać oceny zagrożeń pożarowych.

EU 2 - Student potrafi poprawnie postępować w przypadku pożaru.

EU 3 - Student zna zasady podejmowania działań ratowniczo-gaśniczych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów związanych z pożarnictwem i ratownictwem.	1
W2, W3 - Regulacje prawne w zakresie ochrony przeciwpożarowej i ratownictwa w Polsce.	2
W4 - Podstawowe pojęcia, zjawiska i procesy dotyczące palenia się materiałów.	1
W5, W6 - Sprzęt i podręczne środki gaśnicze – przeznaczenie i zasady użycia.	2
W7, W8- Techniczne urządzenia przeciwpożarowe – (przeciwpożarowe zapotrzebowanie wodne, systemy ostrzegawcze, stałe urządzenia gaśnicze, instalacje systemowe).	2
W9, W10 - Przyczyny powstawania pożarów, identyfikacja i ocena zagrożeń pożarowych. Zasady postępowania w przypadku pożaru.	2
W11, W12 - Organizacja i procedury ewakuacji z budynków.	2
W13 - Organizacja ochrony przeciwpożarowej w obiektach użyteczności publicznej.	1
W14, W15 - Działania ratownicze podczas uwolnienia materiałów niebezpiecznych.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające – podział na zespoły, omówienie zasad wykonywania praktycznych ćwiczeń i sporządzania sprawozdań.	1
C2, C3 - Podstawowe regulacje prawne dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ratownictwa w Polsce – wykonanie bazy aktów prawnych.	2
C4-C6 - Warunki techniczne budynków i ich usytuowania w aspekcie ochrony przeciwpożarowej – ćwiczenia praktyczne na obiekcie.	3
C7-C9 - Techniczne i organizacyjne warunki ewakuacji z budynków – ćwiczenia praktyczne na obiekcie.	3
C10-C12 - Urządzenia przeciwpożarowe i podręczny sprzęt gaśniczy	3

w obiektach użyteczności publicznej – ćwiczenia praktyczne na obiekcie.	
C13-C15 - Działania ratownicze podczas zdarzeń awaryjnych z udziałem materiałów niebezpiecznych – analiza oraz wskazanie i omówienie procedury ratowniczej.	3

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki, skrypty, akty i rozporządzenia prawne.

Instrukcje do ćwiczeń, wzory znaków ochrony przeciwpożarowej.

Sprzęt audiowizualny, urządzenia przeciwpożarowe, podręczny sprzęt gaśniczy.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Aktywność i czynny udział w ćwiczeniach praktycznych.

F2. Ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.

P1. Egzamin pisemny.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	30	1,20
Udział w konsultacjach	4	0,16
Egzamin	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	10	0,40
Opracowania pisemne	15	0,60
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	14	0,56
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Kociołek K.T.: *Poradnik inspektora ochrony przeciwpożarowej*, Wyd. Tarbonus, 2017.

Frankowski W.: *Skrypt inspektora ochrony przeciwpożarowej*, Wyd. Ośrodek Techniki Pożarniczej, Warszawa, 2016.

Laurowski T.: *Vademecum ochrony przeciwpożarowej*, Wyd. KaBe, Krosno, 2010.

### Literatura uzupełniająca

*Ochrona ppoż. w praktyce*, Praktyczny informator, Wyd. Wiedza i Praktyka sp. z o.o., Warszawa, 2014.

Kacprzak R.: *Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej i innego miejscowego zagrożenia*, Wyd. Cedego, 2013.

Kopczewski M., Pączek B, Tobolski M.: *Zarządzanie ochroną przeciwpożarową w małej i średniej firmie*, Konferencja IZIP, Zakopane, 2012.

Moraru R., Sroka M.: *Improved Education and Trainings in the Field of Fire Protection*, „MATEC Web of Conferences” vol. 183, 2018.

Sroka M.: *Zarządzanie ochroną przeciwpożarową na uczelniach wyższych w Polsce na przykładzie wybranego obiektu*, [w:] Niciejewska M., Lewandowski J. (red.), *Prawne i niematerialne aspekty bezpieczeństwa*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2017, s. 21-35.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara prof. PCz., janusz.grabara@pcz.pl

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr inż. Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_U08, K_U10, K_K02, K_K04	C1, C2	W1-W3, W9-W10, C2–C12	1, 2, 3, 4	F1, F2
EU 2	K_W04,	C2	W4-W9,	1, 2, 3, 4	F1, F2,



	K_U08, K_U10, K_K02, K_K04		W10-W13, C2-C12		P1
EU 3	K_W04, K_U08, K_U10, K_K02, K_K04	C2	W14-W15, C13-C15	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie dokonać oceny zagrożeń pożarowych.	Student umie dokonać oceny zagrożeń pożarowych.	Student umie dokonać oceny zagrożeń pożarowych, w szczególności zna sprzęt i środki gaśnicze zależne od rodzajów materiałów.	Student umie bardzo dobrze dokonać oceny zagrożeń pożarowych, w szczególności zna sprzęt i środki gaśnicze zależne od rodzajów materiałów zależnie od ich specyfiki, składu, palności i innych właściwości.
Efekt 2	Student nie potrafi poprawnie postępować w przypadku pożaru.	Student potrafi poprawnie postępować w przypadku pożaru z podstawowym zakresie.	Student potrafi poprawnie postępować w przypadku pożaru – zna podstawowe schematy działania.	Student potrafi poprawnie postępować w przypadku pożaru – zna gotowe schematy działania oraz potrafi tworzyć własne – zależnie od sytuacji.
Efekt 3	Student nie potrafi podejmować działań ratowniczo-gaśniczych.	Student zna zasady podejmowania działań ratowniczo-gaśniczych.	Student zna zasady podejmowania działań ratowniczo-gaśniczych. Zna i potrafi zastosować sprzęt zależnie od warunków.	Student zna zasady podejmowania działań ratowniczo-gaśniczych. Zna i potrafi zastosować sprzęt zależnie od warunków. Potrafi samodzielnie tworzyć nowe rozwiązania nietypowych sytuacji.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK ANGIELSKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA 30 h</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1, C2 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne - plany zawodowe; metody zarządzania i metody pracy.	2
C3, C4 - Struktury gramatyczne w komunikacji biznesowej.	2
C5, C6 - JSwP*- Ćwiczenie kompetencji zawodowych - korespondencja służbowa: e-mail, list motywacyjny.	2
C7, C8 - JSwP*-Język sytuacyjny: zawieranie umów, oferty, finanse.	2
C9, C10 - Praca z materiałem audiowizualnym.	2
C11, C12 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
C13, C14 - JSwP*- zarządzanie finansami. Ćwiczenia leksykalne. Powtórzenie materiału.	2
C15, C16 - Kolokwium I.	2
C17, C18 - Zaawansowane struktury językowe- część 1. Opis procesów produkcyjnych.	2
C19, C20 - Struktury leksykalno-gramatyczne - część 2.	2
C21, C22 - JSwP*Ćwiczenie kompetencji zawodowych: zarządzanie czasem.	2
C23, C24 - Język sytuacyjny: praca w zespole; job interview; personal qualities.	2
C25, C26 - Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
C27, C28 - Kolokwium II.	2
C29, C30 - Podsumowanie materiału. Indywidualne prezentacje studentów.	2

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwium zaliczeniowych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		4	0,16
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

- Harding K., Taylor L.: *International Express- Intermediate*, OUP 2019.
- Harding K., Taylor L.: *International Express- Upper- Intermediate*, OUP 2019.
- Cotton D., Falvey D., Kent S.: *Market Leader – Upper-Intermediate*, Pearson 2016.
- Dubicka I., O’Keeffe M. i inni: *B1+ Business Partner*, Pearson 2018.
- Dubicka I., Rosenberg M. i inni: *B2 Business Partner*, Pearson 2018.
- Duckworth M., Hughes J.: *Business Result- Upper-Intermediate*, OUP 2018.
- Evans V., Dooley J., Brown H.: *Carrer Paths: Management II*, Egis 2013.
- Stephenson H., Lansford L., Dummett P.: *"Keynote"- intermediate/upper intermediate*, National Geographic Learning, 2015.
- Cotton D., Falvey D., Kent S., Rogers J.: *Market leader – intermediate*, Pearson 2016.

### Literatura uzupełniająca

- Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.
- Dooley J., Evans V.: *Grammarway 2,3,4*, Express Publishing 1999 oraz inne podręczniki do gramatyki.
- Dictionary of Contemporary English*, Pearson Longman 2009 oraz inne słowniki.
- Sanchez H., Frias A. i inni: *English for Professional Success*, Thomson LTD 2006.
- Mackenzie I.: *Management and Marketing*, Heinle 1997.
- Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.
- Milne J.M. : *Business Language Practice*, Heinle 1994.
- Wood N.: *Business and Commerce*, Oxford University Press 2003.
- Aplikacje specjalistyczne, czasopisma specjalistyczne; zasoby Internetu.
- The Usborne Science Encyclopedia with QR links, Usborne Publishing 2015.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

- Mgr Wioletta Będkowska, wioletta.bedkowska@pcz.pl
- Mgr Joanna Dziurkowska, joanna.dziurkowska@pcz.pl
- Mgr Małgorzata Engelking, malgorzata.engelking@pcz.pl
- Mgr Marian Gałkowski, marian.galkowski@pcz.pl
- Mgr Aleksandra Glińska, aleksandra.glinska@pcz.pl
- Mgr Katarzyna Górniak-Cierpień, katarzyna.gorniak@pcz.pl
- Mgr Dorota Imiołczyk, dorota.imiolczyk@pcz.pl

Mgr Barbara Janik, barbara.janik@pcz.pl

Mgr Aneta Kot, aneta.kot@pcz.pl

Mgr Izabela Mishchil, izabela.mishchil@pcz.pl

Mgr Monika Nitkiewicz, monika.nitkiewicz@pcz.pl

Mgr Barbara Nowak, barbara.nowak@pcz.pl

Mgr Joanna Pabjańczyk-Musialska, j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl

Mgr Katarzyna Stefańczyk, katarzyna.stefanczyk@pcz.pl

Dr Marlena Wilk, marlena.wilk@pcz.pl

Mgr Przemysław Załęcki, przemyslaw.zalecki@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C8, C21-C24	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C11-C12, C25-C26	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C29-C30	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	<p>Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji grammatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnąć wynik poniżej 60%.</p>	<p>Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.</p>	<p>Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy, lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%</p>	<p>Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.</p>
Efekt 2	<p>Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.</p>	<p>Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.</p>



Efekt 3	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.

\*Ocena półwkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena półwkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK NIEMIECKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA 30 h</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1, C2 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne - plany zawodowe; metody zarządzania i metody pracy.	2
C3, C4 - Struktury gramatyczne w komunikacji biznesowej.	2
C5, C6 - JSwP*- Ćwiczenie kompetencji zawodowych - korespondencja służbowa: e-mail, list motywacyjny.	2
C7, C8 - JSwP*-Język sytuacyjny: zawieranie umów, oferty, finanse.	2
C9, C10 - Praca z materiałem audiowizualnym.	2
C11, C12 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	2
C13, C14 - JSwP*- zarządzanie finansami. Ćwiczenia leksykalne. Powtórzenie materiału.	2
C15, C16 - Kolokwium I.	2
C17, C18 - Zaawansowane struktury językowe- część 1. Opis procesów produkcyjnych.	2
C19, C20 - Struktury leksykalno-gramatyczne - część 2.	2
C21, C22 - JSwP*Ćwiczenie kompetencji zawodowych: zarządzanie czasem.	2
C23, C24 - Język sytuacyjny: praca w zespole; kompetencje społeczne.	2
C25, C26 - Praca z tekstem specjalistycznym.** Powtórzenie materiału.	2
C27, C28 - Kolokwium II.	2
C29, C30 - Podsumowanie materiału. Indywidualne prezentacje studentów.	2

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwium zaliczeniowych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		4	0,16
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Fügert N., Grosser R.: *DaF im Unternehmen B1, Kurs- und Übungsbuch*, Klett, 2016.

Hagner V., Schlüter S.: *Im Beruf neu*, Hueber Verlag, 2021.

Braunert J., Schlenker W.: *Unternehmen Deutsch*, Klett, Stuttgart, 2014.

Sander I., Braun B., Doubek M.: *DaF Kompakt D*, Klett, Stuttgart, 2015.

Hilper S., Kalender S., Kerner M.: *Schritte international 5*, Hueber, 2012.

Guenat G., Hartmann P.: *Deutsch für das Berufsleben B1*, E. Klett Sprachen GmbH, 2015.

Braun-Podeschwa J., Habersack Ch., Pude A.: *Menschen*, Huber, 2018.

Funk H., Kuhn Ch.: *Studio B1 + kurs DVD*, Cornelsen BC edu, Berlin 2012.

Bosch G., Dahmen K.: *Schritte international*, Hueber Verlag, Ismaning, 2012.

Eismann V.: *Erfolgreich bei Präsentationen*, Cornelsen Verlag, Berlin 2016.

Kärchner-Ober R.: *Deutsch für Ingenieure B1-B2*, Hueber, Warszawa 2015.

Baberadova H.: *Język niemiecki w ekonomii: Fremdsprache Deutsch – Finanzen B2/C1*, LektorKlett, 2012.

### Literatura uzupełniająca

*Wielki Słownik niemiecko-polski/polsko-niemiecki PONS*, LektorKlett, Kraków 2010.

Corbbeil J.-C., Archambault A.: *Słownik obrazkowy polsko-niemiecki*, Klett, Poznań 2007.

Tarkiewicz U.: *Deutsche Fachtexte leichter gemacht*, Wydawnictwa PCz, Częstochowa 2009.

Wyszyński J.: *Sehen, Hören, Verstehen – Ćwiczenia do materiałów audiowizualnych*, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008.

Czasopisma: [magazin-deutschland.de](http://magazin-deutschland.de), [Bildung&Wissenschaft](http://Bildung&Wissenschaft).

Słowniki mono i bilingwalne, również on-linowe.

Aplikacje specjalistyczne oraz zasoby Internetu.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Mgr Henryk Juszcak, [henryk.juszcak@pcz.pl](mailto:henryk.juszcak@pcz.pl)

Dr Marlena Wilk, [marlena.wilk@pcz.pl](mailto:marlena.wilk@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C8, C21-C24	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C11-C12, C25-C26	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C29-C30	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.
Efekt 2	Student nie potrafi	Student potrafi	Student potrafi	Student potrafi

	sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.	w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.	w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.	swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
Efekt 3	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowa-



				nymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.
--	--	--	--	--

\*Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>WDRAŻANIE SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA BHP I OŚ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>30 E</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie wymagań dotyczących systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy oraz ochrony środowiska.
- C2. Przedstawienie metod i technik stosowanych podczas wdrażania systemów zarządzania bhp o oś.
- C3. Nabycie przez studenta umiejętności opracowania i odczytywania procedur i instrukcji.
- C4. Nabycie przez studenta umiejętności planowania działań w zakresie wdrażania systemów zarządzania bhp i oś.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada wiedzę w zakresie przepisów prawnych dotyczących bhp.

Student posiada wiedzę w zakresie przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska.

Student potrafi obsługiwać komputer oraz wyszukiwać informacji w internecie.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi podać i scharakteryzować wymagania dotyczące systemów zarządzania bhp i oś.

EU 2 - Student potrafi podać i scharakteryzować metody i techniki stosowane podczas wdrażania systemów.

EU 3 - Student potrafi opracować instrukcję i procedurę.

EU 4 - Student potrafi przygotować harmonogram wdrożenia systemu bhp i oś.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Normalizacja, jej zalety i wady.	2
W2, W3 - Geneza norm ISO serii 14 000 oraz 45 000.	2
W4 - Przegląd wstępny.	1
W5 - Planowanie działań w ramach systemów zarządzania bhp i ochroną środowiska.	2
W6 - Wdrażanie i funkcjonowanie. Struktura, odpowiedzialność i uprawnienia.	2
W7 - Wdrażanie i funkcjonowanie. Szkolenie, świadomość, kompetencje i motywacja.	2
W8 - Wdrażanie i funkcjonowanie. Komunikowanie się.	2
W8 - Dokumentacja systemu zarządzania bhp i oś.	2
W9 - Sterowanie operacyjne pracami i działaniami związanymi ze znaczącymi zagrożeniami.	2
W10 - Gotowość i reagowanie na wypadki przy pracy i awarie	2
W11 - Sprawdzanie oraz działania korygujące i zapobiegawcze. Monitorowanie.	2
W12 - Sprawdzanie oraz działania korygujące i zapobiegawcze. Auditowanie.	2
W13 - Sprawdzanie oraz działania korygujące i zapobiegawcze. Zapisy.	1
W14 - Sprawdzanie oraz działania korygujące i zapobiegawcze. Niezgodności oraz działania korygujące i zapobiegawcze.	1

W15 - Przegląd wykonywany przez kierownictwo i ciągle doskonalenie.	1
W16 - Koszty wdrażania systemów.	2
W17 - Narzędzia komputerowe.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia organizacyjne. Zapoznanie studentów z wymaganiami i zasadami oceny.	1
C2 - Opracowanie struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa i dokonanie podziału kompetencji: odpowiedzialności i uprawnień.	3
C3 - Opracowanie zbioru procedur oraz wybranej procedury.	3
C4 - Opracowanie wybranej instrukcji.	3
C5 - Opracowanie harmonogramu wdrożenia systemu.	3
C6 - Kolokwium zaliczeniowe.	1
C7 - Zaliczenie przedmiotu.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Platforma e-learningowa PCz.

Środki audiowizualne.

Normy.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena z przygotowania struktury organizacyjnej i podziału kompetencji.

F2. Ocena z przygotowanej procedury i instrukcji.

F3. Ocena z harmonogramu wdrożenia.

P1. Kolokwium z ćwiczeń.

P2. Egzamin.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady	30	1,2
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	15	0,6
Obecność na egzaminie	2	0,1
Przygotowanie się do ćwiczeń	13	0,5
Przygotowanie się do egzaminu	15	0,6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Ulewicz R., Klimecka-Tatar D., Mazur M., Niciejewska M.: *Wybrane aspekty zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2015.

Karczewski J.: *System zarządzania bezpieczeństwem pracy*, ODDK, Gdańsk 2000.

Banasiak Z., Kłós S., Mleczko J.: *Zintegrowane systemy zarządzania*, PWE, Warszawa 2011.

### Literatura uzupełniająca

Bugdol M., Jedynak P.: *Współczesne systemy zarządzania*, OnePress, 2012.

*Wybrane aspekty ochrony środowiska i zarządzania środowiskowego*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2010.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, prof. PCz, d.klimecka-tatar@pcz.pl

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

Mgr inż. Aleksandra Wrzalik, aleksandra.wrzalik@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W04, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08 K_K01, K_K02, K_K03	C1	W1,W2,W3 C2	1,2,3,4	F1, P1, P2
EU 2	K_W02, K_W04, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08, K_K01, K_K02, K_K03	C2	W2-W17, C2, C3, C4, C5	1,2,3,4	P1, P2
EU 3	K_W02, K_W04, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08 K_K01, K_K02, K_K03	C3	W8, W13 C3, C4	1,2,3,4	F2, P1, P2
EU 4	K_W02, K_W04, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08 K_K01, K_K02, K_K03	C4	W5, W17 C5	1,2,3,4	F3, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi podać i scharakteryzować wymagań dotyczących systemów zarządzania bhp i oś.	Student potrafi podać wymagania dotyczące systemów zarządzania bhp i oś z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie podać wymagania dotyczące systemów zarządzania bhp i oś.	Student potrafi samodzielnie podać i scharakteryzować wymagania dotyczące systemów zarządzania bhp i oś.
Efekt 2	Student nie potrafi podać i scharakteryzować metod i technik stosowanych podczas wdrażania systemów.	Student potrafi podać metody i techniki stosowane podczas wdrażania systemów z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie metody i techniki stosowane podczas wdrażania systemów.	Student samodzielnie potrafi podać i scharakteryzować metody i techniki stosowane podczas wdrażania systemów.
Efekt 3	Student nie potrafi opracować instrukcji i procedury.	Student potrafi opracować instrukcję i procedurę z pomocą prowadzącego.	Student samodzielnie potrafi opracować instrukcję i procedurę.	Student potrafi samodzielnie opracować instrukcję i procedurę oraz sporządzić wykaz niezbędnych procedur i instrukcji.
Efekt 3	Student nie potrafi przygotować harmonogramu wdrożenia systemu bhp i oś.	Student potrafi przygotować harmonogram wdrożenia systemu bhp i oś z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie przygotować harmonogram wdrożenia systemu bhp i oś.	Student potrafi samodzielnie przygotować harmonogram wdrożenia systemu bhp i oś.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>AUDYTOWANIE SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA BHP I OŚ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Magdalena Roman</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	-	-	<b>30</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie audytu jako narzędzia doskonalenia systemu zarządzania bhp oraz ochroną środowiska w warunkach polskich przedsiębiorstw.

C2. Rozwój praktycznych umiejętności w zakresie opracowywania modeli audytu bhp oraz audytu ochrony środowiska dla potrzeb doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy oraz ochroną środowiska.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi określić i zdefiniować kluczowe wymogi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska w warunkach organizacji gospodarczych.

Student potrafi zinterpretować pojęcia: zarządzanie bhp, zarządzanie ochroną środowiska, audyt jako narzędzie nadzoru i kontroli zarządczej (z uwzględnieniem następujących perspektyw: prakseologicznej, koordynacyjnej, procesowej, systemowej), koncepcje zarządzania, metody i techniki zarządzania.

Student posiada podstawowe wiadomości o istocie i strukturze działalności audytor-  
skiej w dziedzinie bhp oraz ochrony środowiska.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student zna podstawy teoretyczne organizacji i zarządzania procesem audy-  
towania w zakresie bhp oraz ochrony środowiska.

EU 2 - Student potrafi samodzielnie zaprojektować model audytu bhp oraz model  
audytu ochrony środowiska jako narzędziowego wsparcia doskonalenia systemu za-  
rządzania bezpieczeństwem pracy i ochroną środowiska w warunkach wybranych  
przedsiębiorstw.

EU 3 - Student potrafi opracować zasady wdrożenia zaprojektowanych przez siebie  
modeli audytu bhp oraz audytu ochrony środowiska do praktyki zarządzania w wa-  
runkach wybranych przedsiębiorstw.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1, W2 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie podstawowych pojęć: zarządzanie bhp oraz ochroną środowiska (ujęcie procesowe oraz systemowe), zintegrowany system zarządzania, rozwój zrównoważony, au- dyt systemu zarządzania – definicja.	2
W3 , W4 - Zarządzanie bhp oraz zarządzanie ochroną środowiska w wa- runkach organizacji gospodarczych (funkcje, zadania, aspekt narzędziowy i organizacyjny).	2
W5, W6 - Audyt jako narzędziowe wsparcie doskonalenia w warunkach or- ganizacji gospodarczych systemu zarządzania bhp oraz ochroną środowi- ska.	2
W7, W8 - Normatywny aspekt audytowania systemów zarządzania bezpie- czeństwem pracy oraz ochroną środowiska	2
W9-W11 - Modele audytowania systemu zarządzania wg wybranych normy. Studia przypadków.	3
W12-W14 - Przykłady wykorzystania audytu bhp oraz ochrony środowiska dla potrzeb doskonalenia systemu zarządzania rozwojem zrównoważonym.	3

W15 - Podsumowanie wykładów	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1, P2 - Zajęcia wprowadzające: przedstawienie i omówienie programu zajęć projektowych oraz podanie wymagań odnośnie zaliczenia tych zajęć. Utworzenie 2-3 osobowych zespołów projektowych, podanie uczestnikom zasad współpracy. Przydział zespołom tematów prac projektowych.	2
P3-P6 - Budowa struktury zadaniowej audytu – aspekt praktyczny. Zasady opracowania programu audytu, planu i organizacji audytu, struktury i metodyki przeprowadzania audytu, procedury i wzorcowych dokumentów audytu, raportu z audytu.	4
P7- P10 - Różne podejścia do auditingu systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy: PN-N ISO 45001- jako podstawa auditingu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Geneza norm. Zapoznanie się ze strukturą norm. ISRS (International Safety Rating System), SCC (SafetyCertificateContractors) system zarządzania bezpieczeństwem, zdrowiem i środowiskiem przy pracach o zwiększonym ryzyku wypadków, OHSAS.	4
P11-P14 - BHP-on line zapoznanie się z praktycznym wykorzystaniem programów Centralnego Instytut Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego. PN-N ISO 45001 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania. Wytyczne. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego. Wytyczne auditowania.	4
P15- P18 - Normatywny aspekt zarządzania ochroną środowiska oraz audytowania ochrony środowiska. Różne podejścia do auditingu systemów ochrony środowiska.	4
P19-P21 - Środowiskowe cechy funkcjonowania przedsiębiorstwa jako element oceny środowiska pracy (przykłady mierników środowiskowych). Model audytu systemu ochrony środowiska.	3
P22- P25 - Audytowanie zintegrowanych systemów zarządzania. Praktyczne zalecenia dla przedsiębiorstw.	4
P26- P28 - Prezentacja i zaliczenie projektów.	3
P29, P30 - Zaliczenie projektów	2

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki.

Poradniki i opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY(F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Aktywny udział w zajęciach.

F2. Prezentacja opracowań własnych wyznaczonych tematów.

P1. Egzamin pisemny.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym – wykłady	15	0,5
Godziny kontaktowe z prowadzącym – projekty	30	1,0
Obecność na konsultacjach	4	0,16
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do projektu (poza zajęciami)	6	0,24
Przygotowanie się do zaliczenia	6	0,24
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	6	0,24
Przygotowanie się do egzaminu	6	0,24
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Gajdzik B., Wyciślik A.: *Jakość, środowisko i bezpieczeństwo pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.

Nowosielski R., Spilka M., Kania M.: *Zarządzanie środowiskowe i systemy zarządza-*

nia środowiskowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.

Podgórski D.: *Analiza uwarunkowań menadżerskich dotyczących wdrażania systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, Wyd. CIOP 2011.

Ejdys J., Kobylińska U., Lulewicz-Sas A.: *Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2012.

### Literatura uzupełniająca

Poskrobko B., Poskrobko T.: *Zarządzanie środowiskiem w Polsce*, PWE 2012.

Hamrol A., Zymonik Z., Grudowski P.: *Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem*, PWE 2012.

Gajdzik B., Wyciślik A., *Wybrane aspekty ochrony środowiska i zarządzania środowiskowego*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT(IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, prof. PCz, wioletta.bajdur@pcz.pl

Dr Magdalena Roman, magdalena.roman@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W02 K_U01, K_U02 K_K01, K_K03	C1	W1-W4, P1- P6	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1
EU 2	K_W04, K_W05, K_W06, K_W08 K_U02, K_U05, K_U08 K_K03, K_K04, K_K05	C1, C2	W5-W11, P7-P14	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1
EU 3	K_W06, K_W08, K_U02, K_U08	C1, C2	W11-W15, P15-P30	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1

	K_K03, K_K04, K_K05				
--	------------------------	--	--	--	--

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi omówić budowy struktury organizacyjnej procesu audytowania w obszarze bhp oraz ochrony środowiska	Student potrafi omówić strukturę organizacyjną procesu audytowania w obszarze bhp oraz ochrony środowiska	Student potrafi, w ujęciu teoretycznym, scharakteryzować 3 spośród czterech elementów systemu zarządzania przebiegiem procesu audytowania w zakresie bhp oraz ochrony środowiska.	Student potrafi, w ujęciu teoretycznym, scharakteryzować elementy systemu zarządzania przebiegiem procesu audytowania w zakresie bhp oraz ochrony środowiska (tj. podsystem audytujący, przedmiot i zakres audytowania, podsystem funkcjonalny oraz podsystem informacji zwrotnej w procesie audytowania).
Efekt 2	Student nie potrafi uzasadnić opinii o przydatności audytów jako narzędzi doskonalenia systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy.	Student potrafi omówić wady i zalety audytowania jako narzędziowego wsparcia doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy.	Student potrafi określić zasady, którymi należy się kierować przy opracowywaniu projektu audytu bhp oraz audytu ochrony środowiska dla potrzeb doskonalenia systemu zarządzania	Student potrafi samodzielnie opracować projekt audytu bhp oraz projekt audytu ochrony środowiska dla potrzeb doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy i systemu zarządzania ochroną środowiska

			dzania bezpieczeństwem pracy oraz systemu zarządzania ochroną środowiska w warunkach wybranego przedsiębiorstwa.	ska w warunkach wybranego przedsiębiorstwa.
Efekt 3	Student nie zna podstaw teoretycznych wdrażania projektu audytu bhp oraz projektu audytu ochrony środowiska do praktyki zarządzania w warunkach wybranego przedsiębiorstwa.	Student potrafi ocenić przydatność wzorcowego wdrożenia audytu bhp oraz audytu ochrony środowiska do praktyki zarządzania w warunkach wybranego przedsiębiorstwa.	Student potrafi podać zasady wdrożenia opracowanego przez siebie projektu audytu bhp oraz audytu ochrony środowiska do praktyki zarządzania w warunkach wybranego przedsiębiorstwa.	Student potrafi wskazać zalety i wady podanych przez siebie zasad wdrożenia opracowanego projektu audytu bhp oraz audytu ochrony środowiska do praktyki zarządzania w warunkach wybranego przedsiębiorstwa.

\* opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>WSPÓŁCZESNE METODY I TECHNIKI SZKOLENIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Joanna Gajda</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>30 E</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Nabycie przez studenta umiejętności stosowania metod aktywizujących i technik szkolenia.

C2. Nabycie przez studenta umiejętności przygotowania prezentacji.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada wiedzę w zakresie zasad bhp.

Student posiada wiedzę w zakresie przepisów prawnych dotyczących bhp.

Student posiada wiedzę w zakresie obsługi komputera.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi przygotować i przeprowadzić szkolenie z wykorzystaniem aktywizujących metod i technik kształcenia.

EU 2 - Student potrafi przygotować prezentację w programie Power Point.



EU 3 - Student potrafi poprowadzić dyskusję nad przygotowanym opisem przypadku (case study).

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – WYKŁADY – 30 godzin	Liczba godzin
W1- Podstawowe przepisy prawne dotyczące szkoleń w zakresie bhp.	1
W2 -Wymagania dotyczące osoby przeprowadzającej szkolenie.	1
W3-W7 -Techniki szkolenia na stanowisku pracy, które są wykorzystywane codziennie jako część specjalnie dostosowanego programu szkoleniowego. Należą do nich demonstracje, coaching, rotacja stanowisk pracy, planowe nabywanie doświadczenia, mentoring oraz inne działania zapewniające rozwój osobisty.	5
W8-W12 -Techniki szkolenia poza stanowiskiem pracy, stosowane podczas formalnych kursów szkoleniowych poza miejscem pracy. Należą do nich wykłady, rozmowy dyskusje, metody odkrywcze, studium przypadku, odgrywanie ról, symulacje, ćwiczenia grupowe, budowanie zespołów, uczenie się na odległość, szkolenie zewnętrzne, warsztaty, programowanie neuro-lingwistyczne.	5
W13-W17 -Techniki szkolenia na stanowisku pracy lub poza nim - należą do nich instrukcje, pytania i odpowiedzi, uczenia się przez działanie, zadania, projekty, czytanie pod kierunkiem, szkolenie wspomagane komputerowo, wideo i wideo interaktywne.	5
W18 -Wykład jako podstawowa forma szkolenia.	1
W19-W22 -Trening: relaksacyjny, interpersonalny, decyzyjny, asertywności, zdrowotny, antystresowy, twórczości.	4
W23 - Metoda inscenizacji.	1
W24 - Metoda gier.	1
W25-W28 - Metoda twórczej dyskusji.	4
W29 - E-learning.	1
W30 - Egzamin w formie testu.	1

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia organizacyjne. Zapoznanie studentów z wymaganiami i zasadami oceny.	1
C2, C3 - Przygotowanie prezentacji na temat wybranych przepisów dotyczące szkoleń w zakresie bhp.	2
C4-C6 - Przeprowadzenie wybranej formy treningu.	3
C7, C8 - Przygotowanie i przeprowadzenie dyskusji nad opisem przypadku.	2
C9-C13 - Przygotowanie i zastosowanie praktyczne wybranych metod aktywizujących i technik szkolenia.	5
C14 - Podsumowanie zajęć.	1
C15- Kolokwium zaliczeniowe (test).	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Środki audiowizualne.

Gry symulacyjne, scenariusze inscenizacji, opisy przypadków.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1.Ocena z prezentacji.

F2.Ocena z przygotowanej i przeprowadzonej dyskusji nad opisem przypadku.

F3.Ocena z przygotowanych i zastosowanych praktycznie wybranych metod aktywizujących i technik szkolenia.

P1.Kolokwium z wykładów i ćwiczeń.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym – wykłady	30	1,2
Godziny kontaktowe z prowadzącym – ćwiczenia	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	6	0,24
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	9	0,36
Przygotowanie się do egzaminu	13	0,52
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

Leslie R.: *Efektywne szkolenie. Techniki doskonalenia umiejętności trenerskich*, Oficyna Ekonomiczna 2012.

Leslie R.: *Planowanie i projektowanie szkoleń*, PWN 2016.

Rozmus A.: *Wykładowca doskonały. Podręcznik nauczyciela akademickiego*, Wolers Kluwer, 2011.

Słoman M.: *Nowe zjawiska w świecie szkoleń* Wolers Kluwer, 2011.

Tamblyn D.: *Śmieć się i ucz*, Wolers Kluwer, 2011.

Hyla M.: *Przewodnik po e-learningu*, Wolers Kluwer, 2011.

Waitley D.: *Psychologia sukcesu. Zbiór technik i narzędzi dla doradców oraz prowadzących szkolenia*, Wolers Kluwer, 2011.

Kirby A.: *Gry szkoleniowe. Materiały dla trenerów*. Wolers Kluwer, 2011.

*Coaching*. Praca zbiorowa pod. Red. M. Sidor-Rządzkowskiej, Wolers Kluwer, 2011.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Joanna Gajda, joanna.gajda@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W03,K_W04, K_W05, K_W08, K_U01, K_U02, K_U03, K_U05 K_K01, K_K02, K_K03	C1,C2	W2-W29 C9-C14	1,2,3,4	F3, P1
EU 2	K_W03,K_W04, K_W05, K_W08, K_U01, K_U02, K_U03, K_U05 K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2	W2 C2-C6	1,2,3,4	F1-F3
EU 3	K_W03,K_W04, K_W05, K_W08, K_U01, K_U02, K_U03, K_U05 K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2	W8-W12 C7-C8	1,2,3,4	F1-F3, P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi przygotować i przeprowadzić szkolenia z wykorzystaniem aktywizujących metod	Student potrafi w ograniczonym stopniu przygotować i przeprowadzić szkolenia	Student potrafi przygotować i przeprowadzić szkolenie z wykorzystaniem aktywizujących metod i	Student potrafi samodzielnie i bardzo dobrze przygotować i przeprowadzić szkolenie z wykorzystaniem aktywizujących metod

	zujących metod i technik kształcenia.	z wykorzystaniem aktywizujących metod i technik kształcenia.	technik kształcenia.	i technik kształcenia.
Efekt 2	Student nie potrafi przygotować prezentacji w programie Power Point.	Student potrafi w niewielkim stopniu przygotować prezentację w programie Power Point.	Student potrafi przygotować prezentację w programie Power Point.	Student potrafi bardzo umiejętnie przygotować prezentację w programie Power Point.
Efekt 3	Student nie potrafi poprowadzić dyskusji nad przygotowanym opisem przypadku (case study).	Student słabo potrafi poprowadzić dyskusję nad przygotowanym opisem przypadku (case study).	Student potrafi poprowadzić dyskusję nad przygotowanym opisem przypadku (case study).	Student bardzo dobrze potrafi poprowadzić dyskusję nad przygotowanym opisem przypadku (case study).

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PROJEKTOWANIE I KONSTRUOWANIE PAKIETÓW EDUKACYJNYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	-	-	<b>30</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie zagadnień dotyczących projektowania i konstruowania pakietów edukacyjnych w zakresie bhp.

C2. Charakterystyka zakresu, programów i form szkoleń z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna zakres, programy i formy szkoleń w zakresie bhp.

Student potrafi wymienić umiejętności i cechy osobowości wzorcowego trenera szkoleń oraz podstawowe zasady współpracy wykładowcy z grupą szkoleniową.

Student wie, dlaczego wysoka jakość świadczonych usług jest istotna w procesie prowadzenia szkolenia.

Student wie, jakie formy metod uczenia się uczestników szkolenia wpływają najkorzystniej na cały proces dydaktyczny.

Student rozumie istotność planowania i organizowania własnej pracy dydaktycznej.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi zbudować wzorcowy program szkolenia z dziedziny bhp, uwzględniając rodzaj i formę szkolenia.

EU 2 - Student potrafi zaprojektować i przeprowadzić próbne szkolenie w zakresie bhp uwzględniając przy tym skonstruowanie konspektu oraz scenariusza zajęć dydaktycznych przy zastosowaniu środków, materiałów dydaktycznych, wybranych metod kształcenia.

EU 3 - Student wie jakie metody i techniki pracy z grupą stosować by proces dydaktyczny był skuteczny a wzorcowe umiejętności trenera wyraźnie zauważalne.

EU 4 - Student potrafi wskazać jakie elementy istotnie wpływają na wysoką jakość świadczonych usług szkoleniowych.

EU 5 - Student potrafi w praktyce zastosować formy metod uczenia się uczestników próbnego szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

EU 6 - Student potrafi skutecznie przygotować się merytorycznie i metodycznie do próbnego szkolenia z bhp z wybranych przez siebie treści z tej dziedziny.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Zakres, programy i formy szkoleń bhp.	1
W2 - Proces projektowania i konstruowania pakietów edukacyjnych.	2
W3 - Podstawowe zasady podczas współpracy trenera z grupą szkoleniową.	1
W4 - Logistyka szkolenia.	1
W5 - Wzorzec trenera szkoleń.	1
W6 - Jakość świadczonych usług szkoleniowych.	1
W7 - Metody uczenia się.	1
W8 - Formy organizacyjne kształcenia.	1
W9 - Treści kształcenia w zakresie bhp.	1

W10 - Środki dydaktyczne w kształceniu w zakresie bhp.	1
W11 - Planowanie i organizowanie pracy dydaktycznej.	2
W12 - Wybrane problemy dydaktyki w kształceniu z dziedziny bhp.	2
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Zajęcia wprowadzające odnośnie zasad projektowania i konstruowania pakietów edukacyjnych.	1
P2 - Proces projektowania i konstruowania konspektu szkolenia.	8
P3 - Proces projektowania prezentacji multimedialnej z wybranej problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy.	7
P4 - Sprawdzenie wiadomości.	2
P5 - Proces projektowania i konstruowania scenariusza szkolenia.	8
P6 - Proces projektowania innych materiałów dydaktycznych do realizacji szkolenia w zakresie bhp.	2
P7 - Sprawdzenie wiadomości.	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty, artykuły naukowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania projektowe.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Egzamin pisemny.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

<b>Forma aktywności</b>	<b>Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności</b>	
	<b>[h]</b>	<b>ECTS</b>
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem – projekt	30	1,2



Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie do sprawdzianu	8	0,32
Przygotowanie do egzaminu	15	0,6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Sałata E.: *Metoda projektów w teorii i praktyce*, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej 2004.

Werner K.: *Wzorcowe programy szkoleń w dziedzinie bhp po 1.XI.2005*, Tarbonus, Tarnobrzeg 2005.

Owczarz M.: *Poradnik edukatora*, CODN, Warszawa 2005.

Dryden G., Vos J.: *Rewolucja w uczeniu*, Poznań, 2000.

Koszmider M.: *Materiały do ćwiczeń z dydaktyki ogólnej*, Wydawnictwo IMPULS 2009.

Cichoń S.: *Metodyczne podstawy kształcenia zawodowego nauczycieli*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2007.

### Literatura uzupełniająca

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk 2020.

Kudła S.: *Zrozumienie uwarunkowań i potrzeb szkoleniowych organizacji*, Centrum Szkoleniowe Agencji Promocji JET, Prezentacja dla uczestników forum MSBiF, 1999.

Laskowskie E., Kuciński M. (red. nauk.): *Internet a relacje międzyludzkie*, UKW, 2010.

Arends R.: *Uczymy się nauczać*, Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994.

Malewski M.: *Modele pracy edukacyjnej z ludźmi dorosłymi*, Terazniejszość- Człowiek - Edukacja, 1/2000.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

Dr inż. Seweryn Cichoń, seweryn.cichon@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C 2	W1, W2, P1, P2	1,3	F1, F2, P1
EU 2	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C 1	W4, W2, W8, W9, W10, W11, P1, P2	1,2,3	F1, F2, P1
EU 3	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W3, W4, W5, W7, P2	1,3	F1, F2, P1
EU 4	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C2	W6, P1	1,3	F1, F2
EU 5	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C2	W7, P3, P6	1,2,3	F1, F2, P1
EU 6	K_W04 K_U02, K_U03,	C1	W11, W12, P5	1,2,3	F1, F2, P1

	K_U11 K_K01, K_K03, K_K05				
--	---------------------------------	--	--	--	--

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zbudować wzorcowego programu szkolenia z dziedziny bhp, uwzględniając rodzaj i formę szkolenia.	Student potrafi zbudować wzorcowy program szkolenia z dziedziny bhp, uwzględniając rodzaj i formę szkolenia.	Student potrafi zbudować wzorcowy program szkolenia z dziedziny bhp, uwzględniając rodzaj i formę szkolenia. Potrafi dokonać szczegółowej charakterystyki szkoleń wstępnych i okresowych w zakresie bhp.	Student potrafi zbudować wzorcowy program szkolenia z dziedziny bhp, uwzględniając rodzaj i formę szkolenia oraz przedstawić go szczegółowo z uzasadnieniem na forum grupy. Potrafi dokonać szczegółowej charakterystyki szkoleń wstępnych i okresowych w zakresie bhp.
Efekt 2	Student nie potrafi zaprojektować i przeprowadzić próbnego szkolenia w zakresie bhp uwzględniając przy tym skonstruowanie konspektu oraz scenariusza	Student potrafi zaprojektować i przeprowadzić próbne szkolenie w zakresie bhp uwzględniając przy tym skonstruowanie konspektu oraz scenariusza zajęć dydaktycznych przy	Student potrafi zaprojektować i przeprowadzić próbne szkolenie w zakresie bhp uwzględniając przy tym skonstruowanie konspektu oraz scenariusza zajęć dydaktycznych przy zastosowaniu środków, materiałów	Student potrafi zaprojektować i przeprowadzić próbne szkolenie w zakresie bhp uwzględniając przy tym skonstruowanie konspektu oraz scenariusza zajęć dydaktycznych przy zastosowaniu środków, materiałów dydaktycznych narzu-

	zajęć dydaktycznych przy zastosowaniu środków, materiałów dydaktycznych, wybranych metod kształcenia.	zastosowaniu środków, materiałów dydaktycznych, wybranych metod kształcenia.	dydaktycznych narzuconych odgórnie, wybranych metod kształcenia.	conych odgórnie, metod kształcenia narzuconych odgórnie.
Efekt 3	Student nie wie jakie metody i techniki pracy z grupą stosować by proces dydaktyczny był skuteczny a wzorcowe umiejętności trenera wyraźnie zauważalne.	Student wie jakie metody i techniki pracy z grupą stosować by proces dydaktyczny był skuteczny a wzorcowe umiejętności trenera wyraźnie zauważalne.	Student wie jakie metody i techniki pracy z grupą stosować by proces dydaktyczny był skuteczny a wzorcowe umiejętności trenera wyraźnie zauważalne. Zna interakcje grupowe, potrafi wdrożyć tzw. „stadia rozwoju grupy”.	Student wie jakie metody i techniki pracy z grupą stosować by proces dydaktyczny był skuteczny a wzorcowe umiejętności trenera wyraźnie zauważalne. Zna interakcje grupowe, potrafi wdrożyć tzw. „stadia rozwoju grupy” oraz „interakcje z uczestnikami”.
Efekt 4	Student nie potrafi wskazać jakie elementy istotnie wpływają na wysoką jakość świadczonych usług szkoleniowych.	Student potrafi wskazać jakie elementy istotnie wpływają na wysoką jakość świadczonych usług szkoleniowych.	Student potrafi wskazać jakie elementy istotnie wpływają na wysoką jakość świadczonych usług szkoleniowych. Potrafi zastosować zasadę 5M w praktyce.	Student potrafi wskazać jakie elementy istotnie wpływają na wysoką jakość świadczonych usług szkoleniowych. Potrafi zastosować zasadę 5M w praktyce i wyciągnąć stosowne wnioski odnośnie jakości świadczonych

				usług szkoleniowych.
Efekt 5	Student nie potrafi w praktyce zastosować form metod uczenia się uczestników próbnego szkolenia z zakresu bhp	Student potrafi w praktyce zastosować formy metod uczenia się uczestników próbnego szkolenia z zakresu bhp.	Student potrafi w praktyce zastosować narzucone ogólnie formy metod uczenia się uczestników próbnego szkolenia z zakresu bhp.	Student potrafi w praktyce zastosować narzucone ogólnie formy metod uczenia się uczestników próbnego szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Potrafi szczegółowo omówić tok zajęć.
Efekt 6	Student nie potrafi skutecznie przygotować się merytorycznie i metodycznie do próbnego szkolenia z bhp z wybranych przez siebie treści z tej dziedziny.	Student potrafi skutecznie przygotować się merytorycznie i metodycznie do próbnego szkolenia z bhp z wybranych przez siebie treści z tej dziedziny.	Student potrafi skutecznie przygotować się merytorycznie i metodycznie do próbnego szkolenia z bhp z wybranych przez siebie treści z tej dziedziny, uzasadniając szczegółowo wybór tematu do wystąpienia na forum.	Student potrafi skutecznie przygotować się merytorycznie i metodycznie do próbnego szkolenia z bhp z wybranych przez siebie treści z tej dziedziny, uzasadniając szczegółowo wybór tematu do wystąpienia na forum. Potrafi wskazać różnice między budową konspektu a scenariusza szkolenia.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SEMINARIUM 1</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	-	-	<b>30</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przygotowanie Studenta do opracowywania i rozwiązywania problemów technicznych w trakcie realizowania pracy dyplomowej.
- C2. Przygotowanie Studenta do prezentowania założeń i efektów realizowanej pracy dyplomowej.
- C3. Poszerzenie wiedzy z zakresu wybranych specjalistycznych zagadnień studiów inżynierskich pierwszego stopnia z zakresu *Bezpieczeństwa i higieny pracy*.
- C4. Opracowanie wyników pracy dyplomowej i ich autorska prezentacja.
- C5. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma opanowane zagadnienia dotyczące problematyki *Bezpieczeństwa i higieny pracy*.

Student potrafi posługiwać się wybranym edytorem tekstu i oprogramowaniem komputerowym do opracowywania wyników badań własnych w pracy dyplomowej.

Student potrafi posługiwać się programem do wykonywania prezentacji multimedialnych.

### **EFEKTY UCZENIA SIE**

EU 1 - Student opanował samodzielnie przygotowanie pisemnego opracowania zagadnienia z dziedziny realizowanej pracy dyplomowej spełniającego wymagania kryteriów jakości opracowania.

EU 2 - Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego, spełniającą wszystkie ustalone kryteria jakości prezentacji.

EU 3 - Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego w sposób spełniający wszystkie ustalone kryteria jakości wystąpień.

EU 4 - Student potrafi samodzielnie przygotować konspekt pracy dyplomowej inżynierskiej obejmujący cele, zakres, strukturę oraz koncepcję realizacji badań własnych pracy.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – SEMINARIUM – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
S1 - Wprowadzenie do zajęć seminaryjnych. Przedstawienie celu seminarium inżynierskiego i omówienie wymogów związanych z zaliczeniem seminarium.	2
S2 - Omówienie przepisów dotyczących przygotowania pracy dyplomowej. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S3 - Opracowanie i wybór tematu pracy. Zasady ustalania celu, zakresu i metodyki realizacji pracy. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych z uzasadnieniem wyboru tematu pracy. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S4 - Układ pracy. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S5 - Opracowanie zagadnień dla części teoretycznej i badawczej. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S6 - Budowa rozdziałów i podrozdziałów. Prezentacje wybranych zagad-	2



nień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	
S7 - Dobór i wykorzystanie materiałów bibliograficznych. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S8 - Rodzaje bibliograficznych materiałów źródłowych. Błędy w doborze i zastosowaniu bibliograficznych materiałów źródłowych. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S9 - Zasady realizacji przeglądu literatury realizowanego zagadnienia. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S10 - Problemy występujące przy sporządzaniu przeglądu literatury tematu. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S11 - Gramatyczne, językowe i edytorskie przygotowanie pracy wraz z korektą autorską. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S12 - Prezentacja przygotowanej pracy dyplomowej. Dyskusja zagadnień związanych z przygotowaniem prac dyplomowych. Zaliczenie seminarium.	8

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Publikacje książkowe, czasopisma.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Aktywność podczas dyskusji.

P1. Ocena prezentacji wybranego zagadnienia ogólnego.

P2. Ocena poziomu zaawansowania realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w seminariach	30	1,2
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Przygotowanie się do seminarium	16	0,64
Przygotowanie konspektu pracy dyplomowej	25	1,0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Sobaniec C.: *Jak pisać pracę inżynierską/magisterską*, 1.6, 2011/05/24.

<https://www.twojredaktor.pl/praca-inzynierska>

Wymagania dotyczące celów i zadań pracy inżynierskiej na kierunku Zarządzanie i inżynieria produkcji realizowanym na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, grudzień 2013.

[https://www.ue.wroc.pl/p/wydzialy/ie/egzaminy\\_dyplomowe/wymagania/wymagania\\_dotyczace\\_prac\\_inzynierskich.pdf](https://www.ue.wroc.pl/p/wydzialy/ie/egzaminy_dyplomowe/wymagania/wymagania_dotyczace_prac_inzynierskich.pdf)

### Literatura uzupełniająca

*Jak napisać pracę inżynierską*, Prezentacja Power Point dostępna dla uczestników seminarium Janusz Grabara Seminarium Dyplomowe –Praca inżynierska 2022/2023.

Grabara J.: *Risk Identification and Conception of Risk Management Systems*, 2010.

Grabara J., Bajdor P.: *Risk Management System - as a Tool to reduce the number of accidents and Injuries in the Enterprise*, 2011.

Grabara J.: *Health and Safety Management in the Aspects of singularity and HumanFactor*, 2019.

Grabara J., Cehlar M., Dabylova M.: *Human Factor as an Important Element of Success in the Implementation of New Management Solutions*, 2019.

Grabara J.: *Produceralno-podmiotowy model zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, 2012.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara prof. PCz, janusz.grabara@wz.pcz.pl

Dr inż. Joanna Tabor joanna.tabor@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C1, C3, C4	S1-S11	1, 3	F1,P1
EU 2	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C3, C4	S1-S11	1,2, 3	F1,P1
EU 3	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C2, C4	S1-S11	2, 3	F1,P1
EU 4	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05,	C1, C2	S12	1,2, 3	F1,P2

	K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04				
--	--	--	--	--	--

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student w ogóle nie potrafi przygotować pisemnego opracowania wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi, z pomocą prowadzącego, przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia ogólnego spełniające wszystkie ustalone kryteria jakości opracowania.
Efekt 2	Student w ogóle nie potrafi przygotować prezentacji dotyczącej wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi, z pomocą prowadzącego, przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego, spełniającą wszystkie ustalone kryteria jakości prezentacji.
Efekt 3	Student w ogóle nie potrafi zaprezentować przygotowanego przez siebie opracowania zagadnienia ogólnego.	Student potrafi z pomocą prowadzącego zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego w sposób spełniający wszystkie ustalone kryteria jakości wystąpień.

Efekt 4	Student w ogóle nie potrafi przygotować konspektu pracy dyplomowej inżynierskiej.	Student potrafi, przy pomocy prowadzącego, przygotować ogólny konspekt pracy dyplomowej inżynierskiej.	Student potrafi samodzielnie przygotować ogólny konspekt pracy dyplomowej inżynierskiej.	Student potrafi samodzielnie przygotować konspekt pracy dyplomowej inżynierskiej obejmujący cele, zakres, strukturę oraz koncepcję realizacji części praktycznej pracy.
------------	---	--	--	---

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje dotyczące sposobu zapoznania się z prezentacjami do zajęć lub prezentacje, jeśli wymaga tego forma zajęć, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe przedstawicieli poszczególnych grup dziekańskich.

Informacja na temat miejsca odbywania się zajęć znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach a także znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SEMINARIUM 1</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	-	-	<b>30</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przygotowanie Studenta do opracowywania i rozwiązywania problemów technicznych w trakcie realizowania pracy dyplomowej.
- C2. Przygotowanie Studenta do prezentowania założeń i efektów realizowanej pracy dyplomowej.
- C3. Poszerzenie wiedzy z zakresu wybranych ogólnych zagadnień studiów inżynierskich pierwszego stopnia z zakresu *Bezpieczeństwa i higieny pracy*.
- C4. Opracowanie wyników pracy dyplomowej i ich autorska prezentacja.
- C5. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma opanowane zagadnienia dotyczące problematyki *Bezpieczeństwa i higieny pracy*.

Student potrafi posługiwać się wybranym edytorem tekstu i oprogramowaniem komputerowym do opracowywania wyników badań własnych w pracy dyplomowej.

Student potrafi posługiwać się programem do wykonywania prezentacji multimedialnych.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student opanował samodzielnie przygotowanie pisemnego opracowania zagadnienia z dziedziny realizowanej pracy dyplomowej spełniającego wymagania kryteriów jakości opracowania.

EU 2 - Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego, spełniającą wszystkie ustalone kryteria jakości prezentacji.

EU 3 - Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego w sposób spełniający wszystkie ustalone kryteria jakości wystąpień.

EU 4 - Student potrafi samodzielnie przygotować konspekt pracy dyplomowej inżynierskiej obejmujący cele, zakres, strukturę oraz koncepcję realizacji badań własnych pracy.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – SEMINARIUM – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
S1 - Wprowadzenie do zajęć seminaryjnych. Przedstawienie celu seminarium inżynierskiego i omówienie wymogów związanych z zaliczeniem seminarium.	2
S2 - Omówienie przepisów dotyczących przygotowania pracy dyplomowej. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S3 - Opracowanie i wybór tematu pracy. Zasady ustalania celu, zakresu i metodyki realizacji pracy. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych z uzasadnieniem wyboru tematu pracy. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S4 - Układ pracy. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S5 - Opracowanie zagadnień dla części teoretycznej i badawczej. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2

S6 - Budowa rozdziałów i podrozdziałów. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S7 - Dobór i wykorzystanie materiałów bibliograficznych. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S8 - Rodzaje bibliograficznych materiałów źródłowych. Błędy w doborze i zastosowaniu bibliograficznych materiałów źródłowych. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S9 - Zasady realizacji przeglądu literatury realizowanego zagadnienia. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S10 - Problemy występujące przy sporządzaniu przeglądu literatury tematu. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S11 - Gramatyczne, językowe i edytorskie przygotowanie pracy wraz z korektą autorską. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	2
S12 - Prezentacja przygotowanej pracy dyplomowej. Dyskusja zagadnień związanych z przygotowaniem prac dyplomowych. Zaliczenie seminarium.	8

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Publikacje książkowe, czasopisma.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Aktywność podczas dyskusji.

P1. Ocena prezentacji wybranego zagadnienia ogólnego.

P2. Ocena poziomu zaawansowania realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej.



## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w seminariach	30	1,25
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Przygotowanie prezentacji	16	0,64
Praca nad konspektem pracy dyplomowej	25	1,0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rawa T.: *Metodyka wykonywania inżynierskich i magisterskich prac dyplomowych*, Wydawn. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2012.

Krauze M.: *Praca dyplomowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy*, Wydaw. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2019.

Jabłonowska L., Wchowiak P., Winch S. (red.): *Sztuka prezentacji. Teoria i praktyka*, Wydawn. Difin, Warszawa 2019.

Lisiński M., Szarucki M. (red.): *Metody badawcze w naukach o zarządzaniu i jakości*, Wydawn. PWE, Warszawa 2021.

### Literatura uzupełniająca

Literatura zalecana przez promotora pracy dyplomowej inżynierskiej.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr inż. Magdalena Mazur, magdalena.mazur@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C1, C3, C4	S1-S11	1,3	F1,P1
EU 2	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C3, C4	S1-S11	1,2,3	F1,P1
EU 3	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C2, C4	S1-S11	2,3	F1,P1
EU 4	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06,	C1, C2	S12	1,2,3	F1,P2

	K_K01, K_K02, K_K03, K_K04				
--	-------------------------------	--	--	--	--

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student w ogóle nie potrafi przygotować pisemnego opracowania wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi, z pomocą prowadzącego, przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia ogólnego spełniające wszystkie ustalone kryteria jakości opracowania.
Efekt 2	Student w ogóle nie potrafi przygotować prezentacji dotyczącej wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi, z pomocą prowadzącego, przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego, spełniającą wszystkie ustalone kryteria jakości prezentacji.
Efekt 3	Student w ogóle nie potrafi zaprezentować przygotowanego przez siebie opracowania zagadnienia ogólnego.	Student potrafi z pomocą prowadzącego zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego w sposób spełniający wszystkie ustalone kryteria jakości

				wystąpien.
Efekt 4	Student w ogóle nie potrafi przygotować konspektu pracy dyplomowej inżynierskiej.	Student potrafi, przy pomocy prowadzącego, przygotować ogólny konspekt pracy dyplomowej inżynierskiej.	Student potrafi samodzielnie przygotować ogólny konspekt pracy dyplomowej inżynierskiej.	Student potrafi samodzielnie przygotować konspekt pracy dyplomowej inżynierskiej obejmujący cele, zakres, strukturę oraz koncepcję realizacji części praktycznej pracy.

\*opis ocen generycznych

#### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, dotyczące sposobu zapoznania się z prezentacjami do zajęć lub prezentacje do zajęć, jeśli wymaga tego forma zajęć, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe przedstawicieli poszczególnych grup dziekańskich. Informacja na temat miejsca odbywania się zajęć znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach a także znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PRAKTYKA ZAWODOWA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Praktyka</u>
-	-	-	-	<b>120</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Poznanie podstawowych zasad funkcjonowania jednostki gospodarczej w praktyce, w tym jej struktury organizacyjnej ze szczególnym uwzględnieniem komórki bhp.

C2. Zapoznanie się z formalno-prawnymi podstawami działania organizacji (m.in. zapoznanie się z dokumentami rejestracyjnymi podmiotu, aktem powołującym jednostkę do życia, statutem itp.).

C3. Zapoznanie się z obiegiem dokumentów i przepływem informacji oraz procesem podejmowania decyzji, w tym, szczególnie w zakresie BHP.

C4. Zapoznanie się ze stosowanymi technologiami i rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym, ze stosowanymi technicznymi środkami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz z rozwiązaniami organizacyjnymi w sferze BHP.

C5. Zapoznanie się z systemem finansowo-księgowym organizacji, szczególnie w aspekcie nakładów na BHP.

C6. Pozyskanie materiałów empirycznych do pracy dyplomowej.

C7. Sprawdzenie własnej przydatności i predyspozycji do zawodu.

C8. Ewentualna orientacja zawodowa -pierwsze miejsce pracy.

### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student powinien mieć wiedzę w zakresie przedmiotów realizowanych w semestrach I-VI.

Student powinien mieć umiejętności związane z przedmiotami realizowanymi w semestrach I-VI.

Student powinien mieć kompetencje wynikające z przedmiotów realizowanych w semestrach I-VI.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student poznaje specyfikę pracy na konkretnym stanowisku, sposób organizacji pracy, szczegółowo opisuje funkcjonowanie struktury organizacyjnej oraz podstawowe procesy gospodarcze zachodzące w przedsiębiorstwie.

EU 2 - Student potrafi wykorzystać nabytą w trakcie studiów wiedzę teoretyczną i umiejętności w praktyce biznesowej przedsiębiorstwa.

EU 3 - Student nabywa umiejętności skutecznego komunikowania się i pracy w zespole.

EU 4 - Student identyfikuje, analizuje i rozwiązuje problemy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – PRAKTYKA – 120 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
T1 1) Zapoznanie się z formalno-prawnymi podstawami działania organizacji (m.in. zapoznanie się z dokumentami rejestracyjnymi podmiotu, aktem powołującym jednostkę do życia, statutem itp.). 2) Zapoznanie się ze strukturą organizacyjną firmy, zakresami zadań i odpowiedzialności ze szczególnym uwzględnieniem komórki BHP.	20

<p>T2</p> <p>1) Zapoznanie się z obiegiem dokumentów i przepływem informacji oraz procesem podejmowania decyzji, w tym, szczególnie w zakresie BHP.</p> <p>2) Zapoznanie się z komputerowym wspomaganie funkcjonowania organizacji w tym, szczególnie w obszarze BHP.</p>	<p>20</p>
<p>T3</p> <p>1) Zapoznanie się z podstawowymi procesami realizowanymi w firmie, w tym z procesem produkcji i systemem logistycznym pod kątem BHP.</p> <p>2) Zapoznanie się ze stosowanymi technologiami i rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym, ze stosowanymi technicznymi środkami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz z rozwiązaniami organizacyjnymi w sferze BHP.</p>	<p>20</p>
<p>T4</p> <p>1) Zapoznanie się z realizacją zarządzania zasobami ludzkimi, w tym ze strukturą zatrudnienia, systemem wynagradzania, systemem motywacyjnym, rekrutacyjnym oraz z systemem szkoleń szczególnie w obszarze BHP.</p> <p>2) Zapoznanie się z systemem finansowo-księgowym organizacji, szczególnie w aspekcie nakładów na BHP.3.Zapoznanie się z wytycznymi polityki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz narzędziami jej realizacji w organizacji.</p>	<p>20</p>
<p>T5</p> <p>Zapoznanie się z zagadnieniami szczegółowymi, związanymi z tematyką przygotowywanej pracy dyplomowej inżynierskiej, w tym:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Procedury identyfikacji czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych na stanowiskach w przedsiębiorstwie.</li> <li>2.Kryteria oceny szkodliwości i uciążliwości wybranych czynników.</li> <li>3.Prowadzona dokumentacja w zakresie identyfikacji i oceny czynników.</li> <li>4.Stosowane metody szacowania i kryteria oceny ryzyka zawodowego w przedsiębiorstwie.</li> <li>5.Prowadzona dokumentacja w zakresie identyfikacji i oceny ryzyka zawodowego.</li> </ol>	<p>20</p>

<p>T6</p> <p>Zapoznanie się z zagadnieniami szczegółowymi, związanymi z tematyką przygotowywanej pracy dyplomowej inżynierskiej, w tym:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorowanie wypadkowości, chorób zawodowych, absencji.</li> <li>2. Programy i działania prewencyjne (w tym organizacyjne oraz wykorzystanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej).</li> <li>3. Stosowane procedury i wskaźniki oceny funkcjonowania systemu bezpieczeństwa pracy.</li> <li>4. Księga bezpieczeństwa.</li> </ol> <p>Zaliczenie praktyki.</p>	20
--	----

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

W trakcie praktyki dyplomowej Student powinien (w miarę możliwości):

Uczestniczyć w pracach komórki BHP związanych z przeglądami stanu BHP.

Asystować i pomagać we wszystkich działaniach operacyjnych służb BHP.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

P. Zaliczenie odbytej praktyki zawodowej na podstawie sprawozdania z praktyk.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Praktyka zawodowa	116	3,9
Zaliczenie praktyki u opiekuna praktyk	4	0,1
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>120</b>	<b>4,00</b>



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2020.

Gałusza M.: *Poradnik Służby BHP*, Wyd. Tarbonus, Kraków-Tarnobrzeg 2018.

Ulewicz R., Klimecka-Tatar D., Mazur M., Niciejewska M.: *Wybrane aspekty zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, OWSMJiP, Częstochowa 2015.

Romanowska-Słomka I., Słomka A.: *Ocena ryzyka zawodowego*, Wyd. Tarbonus, Kraków-Tarnobrzeg 2018.

### Literatura uzupełniająca

Górska E., Lewandowski J.: *Zarządzanie i organizacja środowiska pracy*, OWPW, Warszawa 2010.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@wz.pcz.pl

Dr inż., Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_U04, K_U08, K_U11, K_K01, K_K05	C1-C8	T1-T6	1, 2	P
EU 2	K_U04, K_U08, K_U11, K_K01, K_K05	C1-C8	T1-T6	1, 2	P
EU 3	K_U04, K_U08, K_U11, K_K01, K_K05	C1-C8	T1-T6	1, 2	P
EU 4	K_U04, K_U08, K_U11,	C1-C8	T1-T6	1, 2	P

	K_K01, K_K05				
--	--------------	--	--	--	--

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna specyfikacji pracy na konkretnym stanowisku, sposobu organizacji pracy, nie potrafi opisać funkcjonowania struktury organizacyjnej oraz podstawowych procesów gospodarczych zachodzących w przedsiębiorstwie.	Student zna specyfikę pracy na konkretnym stanowisku i sposób organizacji pracy, nie potrafi opisać funkcjonowania struktury organizacyjnej oraz podstawowych procesów gospodarczych zachodzących w przedsiębiorstwie.	Student zna specyfikę pracy na konkretnym stanowisku i sposób organizacji pracy, opisuje funkcjonowanie struktury organizacyjnej, nie potrafi opisać podstawowych procesów gospodarczych zachodzących w przedsiębiorstwie.	Student zna specyfikę pracy na konkretnym stanowisku i sposób organizacji pracy, szczegółowo opisuje funkcjonowanie struktury organizacyjnej oraz podstawowe procesy gospodarcze zachodzące w przedsiębiorstwie.
Efekt 2	Student nie potrafi wykorzystać nabytej w trakcie studiów wiedzy teoretycznej i umiejętności w praktyce biznesowej przedsiębiorstwa.	Student potrafi w bardzo ograniczonym stopniu wykorzystać nabytą w trakcie studiów wiedzę teoretyczną, nie potrafi wykorzystać nabytych umiejętności w praktyce biznesowej przedsiębiorstwa.	Student potrafi wykorzystać nabytą w trakcie studiów wiedzę teoretyczną i niektóre umiejętności w praktyce biznesowej przedsiębiorstwa	Student potrafi wykorzystać nabytą w trakcie studiów wiedzę teoretyczną i umiejętności w praktyce biznesowej przedsiębiorstwa, właściwie wykonując powierzone zadania w zakładzie pracy na danym stanowisku.

<p>Efekt 3</p>	<p>Student nie posiada umiejętności komunikowania ani biernej ani czynnej- nie rozumie przekazywanych poleceń nie potrafi przekazywać informacji innym osobom; nie potrafi pracować zespołowo.</p>	<p>Student posiada umiejętność biernej komunikacji- rozumie przekazywane polecenia i poprawnie je wykonuje nie potrafi jednak przekazywać ich innym osobom; ma trudności podczas pracy w zespole.</p>	<p>Student posiada umiejętność biernej i czynnej komunikacji- rozumie polecenia, poprawnie je wykonuje i potrafi je przekazywać pozostałym członkom zespołu; potrafi pracować zespołowo.</p>	<p>Student posiada bardzo dobrą umiejętność komunikacji biernej i czynnej- rozumie przekazywane polecenia, wykonuje je prawidłowo oraz potrafi je przekazywać innym członkom zespołu, potrafi przedstawić zagadnienie w sposób jasny i przejrzysty; posiada umiejętność organizowania pracy zespołowej i być aktywnym członkiem zespołu.</p>
<p>Efekt 4</p>	<p>Student nie potrafi identyfikować, analizować i rozwiązywać problemów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy.</p>	<p>Student identyfikuje problemy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy.</p>	<p>Student identyfikuje i analizuje problemy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy.</p>	<p>Student identyfikuje, analizuje i rozwiązuje problemy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy.</p>

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PROJEKT INŻYNIERSKI 2</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Justyna Żywiołek</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	-	<b>45</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie studentów z możliwością tworzenia witryn internetowych z użyciem wybranego systemu CMS.

C2. Rozwijanie praktycznych umiejętności projektowania witryn internetowych z użyciem wybranego systemu CMS.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę w zakresie obsługi komputera.

Student potrafi pracować samodzielnie oraz w grupie konstruując własny lub wspólny projekt na podstawie zdobytej wiedzy w tym zakresie.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram pracy zawierający główne oraz szczegółowe etapy i czynności wykonawcze prowadzące do realizacji witryny www.

EU 2 - Student potrafi wykorzystać opracowany harmonogram do wykonania gotowego projektu inżynierskiego.

EU 3 - Student ma wiedzę w zakresie obsługi wybranego systemu CMS.

EU 4 - Student posiada wiedzę w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – PROJEKT - 45 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1-P3 - Zajęcia wprowadzające – zasady wykonywania indywidualnych ćwiczeń projektowych, omówienie podstawowych zagadnień związanych z realizacją projektu. Przydzielenie studentom tematów do realizacji w ramach projektu.	3
P4-P6 - Wybór firmy jaką będą projektować oraz środowiska wirtualnego w jakim powstanie.	3
P7-P9 - Omówienie sposobów tworzenia zespołów wirtualnych, ustanowienie zasad działania.	3
P10-P12 - Tworzenie mediów społecznościowych wirtualnego przedsiębiorstwa	3
P13-P18 - Integracja z systemem analitycznym (Google Analytics). Konfiguracja systemu i omówienie narzędzi analitycznych.	6
P19-P21 - Tworzenie wydarzeń wirtualnych zoom i pokoje wirtualne	3
P22-P24 - Zarządzanie uprawnieniami i użytkownikami w systemie informacyjnym. Dodawanie ról i uprawnień.	3
P25-P27 - Prowadzenie szkoleń, rozmów kwalifikacyjnych wirtualne. Budowanie rozwiązań.	3
P28-P42 - Samodzielna realizacja projektu zgodnie z podanymi wymaganiami.	15
P43-P45 - Omówienie i ocena opracowanych projektów, zaliczenie przedmiotu.	3

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty, instrukcje elektroniczne dostępne na stronach producentów systemów CMS.

Sprzęt komputerowy z dostępem do sieci Internet.

Oprogramowanie typu MSWord.

Tablica i kreda.

Projektor multimedialny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

P1. Ocena projektu.

P2. Ocena zadań w systemie e-learningowym.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Projekt	45	1,8
Zapoznanie się z dokumentacją systemu CMS (poza zajęciami)		5	0,2
Przygotowanie do projektu (poza zajęciami)		5	0,2
Przygotowanie sprawozdania z projektu		6	0,24
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		10	0,4
Obecność na konsultacjach		4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Ciborowska A., Lipiński J.: *WordPress dla początkujących*, wyd. Helion, Gliwice, 2018.

Wilson S.: *WordPress dla małych firm: proste strategie tworzenia dynamicznych witryn WWW*, wyd. Helion, Gliwice, 2017.

Kulej-Dudek E., Niedbał R., Wrzalik A., Dudek D., Kobis P.: *Wybrane narzędzia informatyczne wspomagające projektowanie inżynierskie* [w:] J. Nowakowska-Grunt, M. Grabowska (red.): *Logistyczno-finansowe uwarunkowania zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, 2018.

Żywiółek J.: *Elektroniczny obieg dokumentów jako innowacyjne rozwiązanie usprawnienia procesu wymiany informacji w przedsiębiorstwie produkcyjnym*, Światowy Dzień Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Pracy. Kształtowanie bezpieczeństwa pracy (red.) ROMAN Magdalena, Częstochowa, 2015.

Żywiółek J., Schavione F.: *Perception of the Quality of Smart City Solutions as a Sense of Residents' Safety*, Energies, 2021.

### Literatura uzupełniająca

Oficjalna strona systemu CMS: <https://pl.wordpress.org/>;

Wójcik Ł., Bród M.: *WordPress 4. Instalacja i Zarządzanie*, wyd. Helion, Gliwice, 2015.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Justyna Żywiółek, justyna.zywiolok@wz.pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W07, K_W09, K_U02, K_U07,	C1, C2	P1-P6, P28-P42	1,2,3,4,5,6	P1, P2



	K_U11 K_K03				
EU 2	K_W07, K_U02, K_U07, K_U11, K_K03	C1, C2	P28-P42	1,2,3,6	P1,P2
EU 3	K_W07, K_W09, K_U02, K_U07, K_K03	C2	P1-P42	1,2,3,4,5,6	P1, P2
EU 4	K_W07, K_W09, K_U02, K_U07, K_K03	C2	P4-P6, P28-P42	1,2,3,4,5,6	P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogramu pracy zawierającego główne oraz szczegółowe etapy i czynności wykonawcze prowadzące do realizacji witryny www.	Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram pracy zawierający wybrane główne etapy i czynności wykonawcze prowadzące do realizacji witryny www.	Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram pracy zawierający główne etapy i czynności wykonawcze prowadzące do realizacji witryny www.	Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram pracy zawierający główne oraz szczegółowe etapy i czynności wykonawcze prowadzące do realizacji witryny www.
Efekt2	Student nie potrafi wykorzystać opracowanego harmonogramu do wykonania gotowego projektu inżynier-	Student potrafi wykorzystać wybrane elementy opracowanego harmonogramu do wykonania goto-	Student w dużej mierze potrafi wykorzystać opracowany harmonogram do wykonania goto-	Student potrafi wykorzystać opracowany harmonogram do wykonania gotowego projektu

	skiego.	wego projektu inżynierskiego.	wego projektu inżynierskiego.	inżynierskiego.
Efekt 3	Student nie ma wiedzy w zakresie obsługi wybranego systemu CMS.	Student ma podstawową wiedzę w zakresie obsługi wybranego systemu CMS.	Student ma dużą wiedzę w zakresie obsługi wybranego systemu CMS.	Student ma pełną wiedzę w zakresie obsługi wybranego systemu CMS.
Efekt 4	Student nie posiada wiedzy w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.	Student posiada podstawową wiedzę w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.	Student posiada dużą wiedzę w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.	Student posiada pełną wiedzę w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>KATASTROFY I POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Mariusz Sroka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie zagrożeń procesowych związanych z katastrofami i awariami przemysłowymi.

C2. Przedstawienie metod i sposobów zabezpieczających przed awariami i katastrofami w zakładach zwiększonego i dużego ryzyka.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wyjaśnić pojęcie zagrożenia i powiązać go z procesami produkcyjnymi.

Student zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska związane z ryzykiem zawodowym.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych w zakresie oddziaływań różnych czynników na stan bezpieczeństwa w procesie pracy.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student definiuje i wymienia zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi.

EU 2 - Student analizuje i diagnozuje zagrożenia związane z instalacjami procesowymi w aspekcie awarii i katastrof przemysłowych.

EU 3 - Student syntetyzuje i opisuje działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych w zakładach zwiększonego i dużego ryzyka.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia.	1
W2, W3 - Aktualny stan regulacji prawnych dotyczący przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym.	2
W4 - Elementy zarządzania bezpieczeństwem procesowym w aspekcie zagrożenia awariami i katastrofami.	1
W5 - Ocena i zarządzanie ryzykiem w zakładach przemysłowych.	1
W6, W7 - Mechanizmy powstawania awarii i katastrof przemysłowych. Czynniki i substancje niebezpieczne najczęściej wywołujące awarie i katastrofy.	2
W8 - Czynniki pogłębiające skutki awarii i katastrof.	1
W9 - Zagrożenia poważnymi awariami i katastrofami przemysłowymi w Polsce i Europie.	1
W10, W11 - Główne elementy systemu przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym i katastrofom.	2
W12, W13 - Zakłady zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia awarii i katastrof przemysłowych.	2
W14, W15 - Techniczne środki bezpieczeństwa w zapobieganiu awariom i katastrofom.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia, organizacja pracy własnej stu-	1

dentów.	
C2 - Zapoznanie z instrukcjami bezpieczeństwa pożarowego związanego z awariami i katastrofami.	1
C3, C4 - Analiza aktów prawnych i normatywnych w aspekcie zagrożenia awariami i katastrofami.	2
C5, C6 - Analiza wpływu substancji niebezpiecznych stosowanych w procesach produkcyjnych na powstawanie awarii i katastrof przemysłowych.	2
C7, C8 - Zapoznanie z planami operacyjno – ratowniczymi w odniesieniu do awarii i katastrof.	2
C9, C10 - Analiza trans-granicznych skutków awarii i katastrof przemysłowych.	2
C11, C12 - Analiza ryzyka środowiskowego w kontekście awarii i katastrof.	2
C13, C14 - Analiza skutków awarii i katastrof w zakładach należących do grupy zwiększonego lub dużego ryzyka.	2
C15 - Sprawdzenie wiadomości.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Akty prawne i normy.

Opracowania i materiały CIOP.

Opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena kreatywności w pracach zespołowych.

F2. Ocena umiejętności samodzielnej analizy i wnioskowania z informacji źródłowych.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem(wykłady, ćwiczenia)	30	1,2
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	6	0,24
Opracowania pisemne	6	0,24
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Lebecki K.: *Zintegrowane metody zarządzania ryzykiem zawodowym, społecznym i środowiskowym dla zagrożeń stwarzanych przez poważne awarie przemysłowe: Poradnik*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2013.

Gajek A.: *Systemy przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym: nowe przepisy*, Bezpieczeństwo Pracy - Nauka i Praktyka 2015, nr 11.

Kielesińska A.: *The Machinery Safety Management - Selected Issues*, Zakopane 2018.

### Literatura uzupełniająca

Stukowski A.: *Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej*, Atest 2014, nr 2, s. 53.

Kociołek K.: *Poradnik inspektora ochrony przeciwpożarowej*, Kraków-Tarnobrzeg: Tarbonus 2016.

Muszyński R.: *Nowe kryteria dla zakładów wykorzystujących substancje niebezpieczne*, Przyjaciel przy Pracy 2016, nr 3, s. 5-6.

Tabor J., Salamon S.: *Rozdział 9. Analiza i ocena ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na przykładzie przedsiębiorstwa branży motoryzacyjnej*, [w:] Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Tom 2. Przegląd metod oceny ryzyka za-

wodowego, Red. Nauk. Joanna Tabor, Szymon Salamon. Sekcja Wydawn. WZ  
PCzest. Częstochowa 2011.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES EMAIL)**

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr inż. Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U01, K_U02, K_K03	C1, C2	W1, W6-W9, C5-C6, C11, C12	1, 2,4,5, 6	F1, F2, P2
EU 2	K_W01,K_W02, K_W04, K_U01, K_U02, K_U06, K_K04	C2, C3	W1, W5, W6, W7-W9, W14, C5, C6, C7, C9, C10	1, 2, 3,4,5, 6	F1, F2, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_W04, K_W06, K_U01, K_U02, K_U06, K_U10, K_K05	C1, C2, C3	W1-W3, W5, W10, W11, W15, C5-, C13-C15	1, 2, 3, 4,5, 6	F1, F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zdefiniować i wymienić zagrożeń związanych z różnymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi częściowo zdefiniować i wymienić zagrożenia związanych z różnymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi zdefiniować i wymienić zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi.	Student definiuje i wymienia zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi oraz dokonuje ich klasyfikacji.
Efekt 2	Student nie potrafi zanalizować i zdiagnozować zagrożenia związane z instalacjami procesowymi w aspekcie awarii i katastrof przemysłowych.	Student częściowo potrafi analizować i diagnozować zagrożenia związane z instalacjami procesowymi w aspekcie awarii i katastrof przemysłowych.	Student analizuje i diagnozuje zagrożenia związane z instalacjami procesowymi w aspekcie awarii i katastrof przemysłowych.	Student analizuje i diagnozuje zagrożenia związane z instalacjami procesowymi w aspekcie awarii i katastrof przemysłowych. Potrafi je scharakteryzować.
Efekt 3	Student nie potrafi zsyntetyzować i opisać działań profilaktycznych oraz podać właściwych środków bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych w zakładach zwiększonego i dużego ryzyka.	Student syntetyzuje i opisuje częściowo działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych w zakładach zwiększonego i dużego ryzyka.	Student syntetyzuje i opisuje działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych w zakładach zwiększonego i dużego ryzyka.	Student syntetyzuje i opisuje działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych w zakładach zwiększonego i dużego ryzyka. Potrafi podać przykłady.

\*opis ocen generycznych



## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PIERWSZA POMOC</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Grzegorz Wosik</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>1</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie uwarunkowań prawnych udzielania pierwszej pomocy.

C2. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie identyfikacji stanów zagrożenia życia.

C3. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie postępowania na miejscu wypadku.

C4. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

C5. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie udzielania pierwszej pomocy w określonych stanach zagrożenia życia.

## **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada wiedzę interdyscyplinarną z zakresu nauk społecznych oraz nauk medycznych.

Student posiada wiedzę w zakresie zasad funkcjonowania systemu prawnego w Polsce i UE.

Student potrafi stosować podstawowe techniki informatyczne wykorzystywane w nauce, technice, medycynie i ochronie zdrowia.

Student na podstawie wiedzy teoretycznej posiada umiejętność rozpoznawania i właściwego interpretowania wieloaspektowych uwarunkowań zdrowia człowieka i zbiorowości ludzkich oraz ich wzajemnych powiązań.

Student posiada umiejętność pisania typowych prac pisemnych w języku polskim.

Student potrafi współdziałać i komunikować się w pracach zespołowych, przyjmując różne funkcje.

Student potrafi formułować samodzielnie opinie dotyczące zagadnień związanych ze zdrowiem.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student opisuje uwarunkowania prawne w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

EU 2 - Student charakteryzuje sposób postępowania na miejscu wypadku.

EU 3 - Student samodzielnie przeprowadza resuscytację krążeniowo-oddechową (BLS) dorosłych i dzieci.

EU 4 - Student identyfikuje określone stany zagrożenia życia oraz podejmuje właściwe działanie

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Podstawy prawne udzielania pierwszej pomocy. Podstawowe funkcje życiowe organizmu.	1
C2 - Stany zagrożenia życia.	1
C3 - Postępowanie na miejscu wypadku. Kolejność zadań do wykonania	1

podczas udzielania pomocy w nieszczęśliwych wypadkach.	
C4 - Utrata przytomności, zatrzymanie oddechu i krążenia. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa.	3
C5 - Krwotoki. Wstrząs.	1
C6 - Ostre choroby narządów klatki piersiowej i jamy brzusznej. Urazy klatki piersiowej i jamy brzusznej.	1
C7 - Urazy czaszkowo-mózgowe. Złamania kości i urazy stawów.	1
C8 - Rany. Opatrunki.	2
C9 - Oparzenia. Urazy spowodowane działaniem niskich i wysokich temperatur. Urazy powstałe w wyniku działania prądu elektrycznego.	1
C10 - Zatrucia. Urazy spowodowane substancjami żrącymi.	1
C11 - Inne wybrane stany zagrożenia życia. Transport i ułożenie pacjenta.	1
C12 - Sprawdzenie wiadomości	1

## **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Pomoce dydaktyczne (m.in. fantom resuscytacyjny, kołnierze ortopedyczne, komplet szyn Kramera, koc przeciwwstrząsowy, rękawiczki, materiały opatrunkowe, apteczka pierwszej pomocy, ciśnieniomierz nadgarstkowy, instrukcje/tablice pierwszej pomocy).

## **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena samodzielnego przeprowadzenia podstawowego postępowania resuscytacyjnego (BLS) na fantomie resuscytacyjnym.

F2. Zadania realizowane w formie opracowania pisemnego.

F3. Ocena prezentacji wykonanych zadań.

P1. Zaliczenie w formie pisemnej (test) i praktycznej.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	15	0,6
Obecność na konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń	2	0,08
Przygotowanie się do kolokwium z ćwiczeń (poza zajęciami)	4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>25</b>	<b>1,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Buchfelder M., Buchwelder A.: *Podręcznik pierwszej pomocy*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.

Zawadzki A.: *Medycyna ratunkowa i katastrof*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.

### Literatura uzupełniająca

Goniewicz M.: *Pierwsza pomoc*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.

Briggs S., Brinsfield K.: *Wczesne postępowanie medyczne w katastrofach*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007.

Nutbeam T., Daniels R.: *Procedury zabiegowe*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.

Ciećkiewicz J.: *Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych*, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2005.

Strużyna J.: *Oparzenia w katastrofach i masowych zdarzeniach*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.

Klukowski K.: *Medycyna wypadków w transporcie*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.

Chomiczewski K., Kocik J., Szkoda M.: *Bioterroryzm*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002.

Kowalczyk M., Rump S., Kołaciński Z.: *Medycyna katastrof chemicznych*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.

Chrzęszczewska A.: *Bandażowanie*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2007.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Grzegorz Wosik, grzegorz.wosik@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_U05, K_K01	C1	C1	1, 2	P1
EU 2	K_W03, K_U05, K_K01	C2, C3	C3	1, 2	P1
EU 3	K_W03, K_U05 K_K01, K_K03	C2, C4	C2, C4	1, 2, 3	F1, P1
EU 4	K_W03, K_U01, K_U05 K_K01, K_K03	C2, C5	C5-C11	1, 2	F2, F3, P1

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wskazać podstawowych aktów prawnych w zakresie udzielania pierwszej	Student potrafi wskazać instytucje generujące podstawowe akty prawne w zakresie udzielania pierw-	Student potrafi wskazać podstawowe akty prawne i instytucje generujące w zakresie udzielania pierw-	Student prezentuje pełną znajomość prawodawstwa w zakresie udzielania pierwszej

	pomocy.	szej pomocy.	szej pomocy.	pomocy.
Efekt 2	Student nie potrafi scharakteryzować sposobu postępowania na miejscu wypadku.	Student potrafi scharakteryzować podstawowe elementy postępowania na miejscu wypadku.	Student potrafi scharakteryzować większość elementów postępowania na miejscu wypadku.	Student prezentuje pełną znajomość pojęć z zakresu postępowania na miejscu wypadku.
Efekt 3	Student nie potrafi przeprowadzić resuscytacji krążeniowo-oddechowej na manekinie resuscytacyjnym.	Student potrafi przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową na manekinie resuscytacyjnym (z pojedynczymi uwagami ze strony prowadzącego zajęcia).	Student potrafi samodzielnie przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową na manekinie resuscytacyjnym.	Student potrafi samodzielnie przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową na manekinie resuscytacyjnym oraz nadzorować resuscytację prowadzoną przez osoby trzecie.
Efekt 4	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożeń dla zdrowia i życia, nie potrafi podjąć właściwego działania.	Student potrafi zidentyfikować podstawowe zagrożenia dla zdrowia i życia, potrafi podjąć podstawowe działania.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia dla zdrowia i życia, potrafi podjąć właściwe działania.	Student prezentuje pełną znajomość identyfikacji zagrożeń dla zdrowia i życia, potrafi podjąć specjalistyczne działania.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ORGANIZACJA, ZADANIA I METODY PRACY SŁUŻBY BHP</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie regulacji prawnych dotyczących służby bhp.
- C2. Zapoznanie z metodami pracy pracowników służby bhp.
- C3. Przedstawienie dokumentacji bhp.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada wiedzę z fizyki w zakresie dotyczącym hałasu i drgań oraz prądu elektrycznego i promieniowania.

Student posiada wiedzę z chemii w zakresie dotyczącym właściwości pierwiastków i związków chemicznych.

Student posiada wiedzę z biologii w zakresie dotyczącym budowy i fizjologii organizmu ludzkiego.

Student posiada wiedzę z podstaw konstrukcji maszyn.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu prawa.

Student posiada wiedzę z ergonomii dotyczącą zagrożeń występujących w procesach pracy.

Student posiada podstawowa wiedzę z zakresu matematyki i statystyki.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi wymienić podstawy prawne funkcjonowania służby bhp oraz określić jej zadania.

EU 2 - Student potrafi dokonać oceny stanu bhp w organizacji i zaproponować kierunki doskonalenia.

EU 3 - Student potrafi przeprowadzić analizę przyczyn wypadków oraz wypełnić dokumentację powypadkową.

EU 4 - Student potrafi wykorzystać techniki heurystyczne w popularyzowaniu problematyki bhp w organizacji oraz uzasadnić wybór poszczególnych technik.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin E</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Regulacje prawne dotyczące funkcjonowania służby bhp.	1
W2 - Instytucje sprawujące nadzór nad ochroną pracy w Polsce.	1
W3 - Kwalifikacje i zasady zatrudniania pracowników służby bhp.	1
W4 - Zadania i uprawnienia pracowników służby bhp.	1
W5 - Metody pracy służby bhp.	1
W6 - Kontrola przestrzegania przepisów i zasad bhp.	1
W7 - Analiza stanu bhp.	1
W8 - Ocena spełnienia wymagań bhp w przypadku przekazywania do użytku obiektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy, urządzenia produkcyjne i inne mające wpływ na warunki pracy.	1
W9 - Ocena planów i dokumentacji dotyczącej modernizacji zakładu pracy.	1
W10 - Ocena spełnienia wymagań bhp w stosowanych i nowych procesach produkcyjnych.	1
W11 - Badanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy. Wnioski profilaktyczne.	1

W12 - Ocena ryzyka zawodowego. Wymagania dotyczące dokumentacji oceny ryzyka zawodowego.	1
W13 - Organizacja szkoleń wstępnych i okresowych.	1
W14 - Współpraca z komórkami i służbami zakładu pracy oraz z instytucjami zewnętrznymi w realizacji zadań z zakresu bhp.	1
W15 - Popularyzowanie problematyki bhp.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Sporządzenie planu działalności służby bhp.	6
C2 - Ocena stanu bhp z wykorzystaniem listy kontrolnej.	6
C3 - Sporządzenie dokumentacji ryzyka zawodowego.	6
C4 - Sporządzenie dokumentacji powypadkowej.	6
C5 - Analiza wypadkowości.	6

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Skrypty i podręczniki.

Komputer z oprogramowaniem.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1.Sprawozdania z ćwiczeń.

F2.Kolokwium zaliczeniowe.

P1.Ocena końcowa.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

<b>Forma aktywności</b>	<b>Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności</b>	
	<b>[h]</b>	<b>ECTS</b>
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład, ćwiczenia	45	1,8
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2

Obecność na egzaminie	2	0,1
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	8	0,3
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń	10	0,4
Przygotowanie się do kolokwium	10	0,4
Przygotowanie się do egzaminu	20	0,8
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,0</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

*Wszystko o służbie bhp*, Wydawnictwo Wiedza i Praktyka, 2019.

<https://asystentbhp.pl/zadania-i-uprawnienia-sluzby-bhp/> 3 grudnia 2014

[http://www.vademecumbhp.pl/artukul\\_narzedziowa,580,0,11431,funkcjonowanie-sluzby-bhp-w-zakladzie-pracy.html](http://www.vademecumbhp.pl/artukul_narzedziowa,580,0,11431,funkcjonowanie-sluzby-bhp-w-zakladzie-pracy.html)

<https://www.prawo.pl/kadry>sciezka-rozwoju-praco>.

### Literatura uzupełniająca

Dołęgowski B., Janczała S.: *Praktyczny poradnik dla służb BHP*, ODDK Gdańsk 2007.

Wojciechowska- Piskorska: *Wypadki przy pracy. Analiza przypadków, kwalifikowanie wypadków, postępowanie powypadkowe, przykłady dokumentacji. Poradnik pracodawcy i służby bhp*, ODDK, 2009.

Żurawski K.: *Obowiązki pracodawcy w zakresie wykonywania pomiarów i badań szkodliwych czynników w środowisku pracy, instalacji związanych z budynkiem oraz innych urządzeń*, Wydawnictwo Brama Wiedzy, Warszawa, 2009. Szymonik A.: *Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Difin, 2007.

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, ODDK, 2007.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara, janusz.grabara@pcz.pl

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W04, K_W07, K_U01, K_U02, K_U03, K_U05, K_K01, K_K02,	C1,C2	W1-W15 C1-C5	1,2,3,4	F1,F2,P1,
EU 2	K_W01, K_W04 K_U01, K_K01, K_K02, K_K04	C1,C2,C3	W1-W15 C1-C5	1,2,3,4	F1,F2,P1
EU 3	K_W01, K_W07 K_U01, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C3	W1-W15 C1-C5	1,2,3,4	F1,F2,P1
EU 4	K_W01, K_W02, K_W03, K_W07, K_U01, K_U11, K_K01, K_K02, K_K04	C3	W1-W15 C1-C5	1,2,3,4	F1,F2,P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wymienić podstaw prawnych funkcjonowania służby bhp ani określić jej zadań.	Student potrafi wymienić podstawy prawne funkcjonowania służby bhp, ale nie potrafi określić jej zadań.	Student potrafi wymienić podstawy prawne funkcjonowania służby bhp oraz potrafi podać niektóre jej	Student potrafi wymienić podstawy prawne funkcjonowania służby bhp oraz określić jej zadania.

			zadania.	
Efekt 2	Student nie potrafi dokonać oceny stanu bhp w organizacji.	Student potrafi dokonać oceny stanu bhp w organizacji z pomocą prowadzącego.	Student potrafi dokonać oceny stanu bhp w organizacji samodzielnie.	Student potrafi dokonać oceny stanu bhp w organizacji i zaproponować kierunki doskonalenia.
Efekt 3	Student nie potrafi przeprowadzić analizy przyczyn wypadku ani wypełnić dokumentacji powypadkowej.	Student potrafi przeprowadzić analizę głównych przyczyn wypadku, ale nie potrafi wypełnić dokumentacji powypadkowej samodzielnie.	Student potrafi przeprowadzić analizę przyczyn wypadku, ale nie potrafi wypełnić dokumentacji powypadkowej samodzielnie.	Student potrafi przeprowadzić analizę przyczyn wypadków oraz wypełnić dokumentację powypadkową.
Efekt 4	Student nie zna technik heurystycznych i nie potrafi ich zastosować w zarządzaniu bhp.	Student potrafi wykorzystać techniki heurystyczne w popularyzowaniu problematyki bhp w organizacji z pomocą prowadzącego.	Student potrafi wykorzystać techniki heurystyczne w popularyzowaniu problematyki bhp w organizacji samodzielnie.	Student potrafi wykorzystać techniki heurystyczne w popularyzowaniu problematyki bhp w organizacji oraz uzasadnić wybór poszczególnych technik.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PRAWNA OCHRONA PRACY</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Michał Dziadkiewicz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie i omówienie istoty prawnej ochrony pracy oraz podstawowych pojęć z zakresu prawnej ochrony pracy.
- C2. Przedstawienie i omówienie źródeł prawnej ochrony pracy.
- C3. Przedstawienie i omówienie obowiązków pracodawcy i pracownika w zakresie bhp.
- C4. Przedstawienie i omówienie zagadnienia szkoleń pracowników w zakresie bhp.
- C5. Przedstawienie i omówienie tematyki profilaktycznej ochrony zdrowia w zakresie zapobiegania chorobom zawodowym i innym schorzeniom związanym z pracą.
- C6. Szczegółowa ochrona pracy, w tym: kobiet, młodocianych i osób niepełnosprawnych.



## **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową orientację w systemie prawa, w tym w hierarchii aktów prawnych.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu prawa pracy.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi wyjaśnić, czym zajmuje się prawna ochrona pracy oraz wyjaśnić podstawowe pojęcia z zakresu prawnej ochrony pracy.

EU 2 - Student zna zasady bhp i podstawowe obowiązki stron stosunku pracy w zakresie bhp .

EU 3 - Student zna pojęcie i zasady profilaktycznej ochrony zdrowia.

EU 4 - Student wie, jakie są podstawy kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, w tym w zakresie szkoleń dotyczących bhp oraz w zakresie szczególnej ochrony pracy.

EU 5 - Student rozumie i interpretuje przepisy dotyczące ochrony pracy.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. System ochrony pracy. Źródła prawnej ochrony pracy.	1
W2 - Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów z zakresu prawnej ochrony pracy.	1
W3 - Przepisy i zasady bhp.	1
W4 - Omówienie praw i obowiązków pracodawcy i pracownika w zakresie bhp.	1
W5- Zagrożenie w miejscu pracy: czynniki fizyczne, chemiczne, biologiczne, itp.	1
W6- Przedstawienie problematyki środków ochrony pracy.	1
W7- Omówienie problematyki chorób zawodowych i innych schorzeń związanych z pracą.	1

W8 - Profilaktyczne badania lekarskie. Omówienie elementów składających się na profilaktyczną ochronę zdrowia.	1
W9 - Europejska Karta Społeczna: ochrona pracowników, prawo dzieci i młodocianych do ochrony.	1
W10 - Omówienie szczegółowej ochrony pracy: kobiet, młodocianych i osób niepełnosprawnych.	1
W 11 - Przedstawienie problematyki szkoleń w zakresie bhp.	1
W12 - Kontrola przestrzegania przepisów dot. ochrony pracy.	1
W13 - Charakterystyka skutków nieprzestrzegania przepisów ochrony pracy.	1
W14 - Odpowiedzialność służbowa pracowników w oparciu o Kodeks Pracy.	1
W15 - Instrukcje BHP, oznakowania miejsc pracy.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające – omówienie zasad zaliczenia. Zapoznanie studentów z Kodeksem Pracy i innymi aktami regulującymi tematykę przedmiotu.	1
C2 - C14 Zajęcia poświęcone tematyce omówionej na wykładach (zgodnie z harmonogramem wykładów) – prezentacje, kazusy w oparciu o treści z wykładu: burza mózgow, dyskusja, zadania na ocenę.	13
C15 - Kolokwium zaliczeniowe.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Prezentacje multimedialne.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania do rozwiązania w trakcie zajęć (prezentacje, kazusy i inne), w tym w ramach pracy zespołowej.

F2. Prezentacja wykonanych zadań na zajęciach.

P1. Sprawdzenie wiadomości.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	30	1,2
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	9	0,36
Opracowania pisemne	3	0,12
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### Literatura podstawowa

Ustawa z dnia 26.06.1974 r. – Kodeks pracy.

Wybrane aktualne akty wykonawcze z zakresu ochrony oraz bezpieczeństwa i higieny pracy (wskazane w trakcie zajęć).

Florek L., Pisarczyk Ł.: *Prawo pracy*, Wydanie 21, Warszawa 2021.

Ambroziewicz M., Kościukiewicz K., Majer R., Zamajtys K.: *Bezpieczeństwo i higiena pracy: pytania i odpowiedzi*, Warszawa 2015.

#### Literatura uzupełniająca

Nitkiewicz T., Jędrzejczyk W.: *Zarządzanie BHP – czynniki oddziaływania na stanowisko i środowisko pracy*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2015.

Dziadkiewicz M.: *System wynagradzania osób zarządzających spółkami Gminy w świetle najnowszych zmian ustawowych*, A Review of Current Management Problems, 2016, s. 63-73.

Dziadkiewicz M., Konopka M.: *Spółka pracownicza jako efekt prywatyzacji bezpośredniej* [w:] Glinkowski Cz. (red.), *Zarządzanie zmianą. Kierunki i efektywność restrukturyzacji sprivatezowanych przedsiębiorstw w Polsce*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004, s. 213-235.

Dziadkiewicz M., Brendzel-Skowera K.: *Succession Management after an Individual Entrepreneur in Relation to the Risk of Incidental Events*, *Przegląd Organizacji*, nr 9 (956), 2019, s. 25-33.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Michał Dziadkiewicz, [michal.dziadkiewicz@pcz.pl](mailto:michal.dziadkiewicz@pcz.pl)

Dr Michał Konopka, [michal.konopka@pcz.pl](mailto:michal.konopka@pcz.pl)

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W04 K_U02, K_U05, K_U08, K_U09, K_U11, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C1,C2	W1, W2, ĆW 1, 2	1,2,3,4	F1, F2 P1, P2
EU 2	K_W02, K_W04 K_U02, K_U05, K_U08, K_U09, K_U11, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C3,C5	W3, W4, W5, W14, W15 ĆW3-5 ĆW14	1,2,3,4	F1, F2 P1, P2
EU 3	K_W02, K_W04	C5	W7,W8,	1,2,3,4	F1, F2

	K_U02, K_U05, K_U08, K_U09, K_U11, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05		ĆW7,ĆW8		P1, P2
EU4	K_W02, K_W04 K_U02, K_U05, K_U08, K_U09, K_U11, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C3,C4, C5,C6	W6, W9, W10, W11,W12 ĆW6-9, ĆW10-13	1,2,3,4	F1,F2 P1, P2
EU 5	K_W02, K_W04 K_U02, K_U05, K_U08, K_U09, K_U11, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C2,C3, C4,C5, C6	W1,W2,W3, W9, ĆW1-3, ĆW9	1,2,3,4	F1, F2 P1, P2

#### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wyjaśnić, czym zajmuje się prawna ochrona pracy oraz nie potrafi wyjaśnić podstawowych pojęć z zakresu prawnej ochrony	Student potrafi wskazać ogólnie, czym zajmuje się prawna ochrona pracy oraz potrafi wskazać podstawowe pojęcia z zakresu prawnej	Student potrafi wyjaśnić, czym zajmuje się prawna ochrona pracy oraz potrafi wskazać podstawowe pojęcia z zakresu prawnej ochrony pracy.	Student potrafi wyjaśnić, czym zajmuje się prawna ochrona pracy oraz potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia z zakresu prawnej ochrony pracy.

	pracy.	ochrony pracy.		
Efekt 2	Student nie zna podstawowych zasad BHP i obowiązków stron stosunku pracy w zakresie BHP.	Student zna podstawowe zasady BHP.	Student zna podstawowe zasady BHP i obowiązki stron stosunku pracy w zakresie BHP.	Student zna podstawowe zasady BHP i obowiązki stron stosunku pracy w zakresie BHP, umie je scharakteryzować i porównać.
Efekt 3	Student nie zna zagadnienia profilaktycznej ochrony zdrowia.	Student zna definicję profilaktycznej ochrony zdrowia.	Student wie, co to jest profilaktyczna ochrona zdrowia.	Student wie, co to jest profilaktyczna ochrona zdrowia i umie opisać jej elementy.
Efekt 4	Student nie wie, jakie są zasady kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, w tym w zakresie szkoleń dotyczących bhp oraz w zakresie szczegółowej ochrony pracy.	Student wie, jakie są zasady kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, w tym w zakresie szkoleń dotyczących bhp oraz w zakresie szczegółowej ochrony pracy.	Student wie, jakie są zasady kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i umie je opisać, w tym w zakresie szkoleń dotyczących bhp oraz w zakresie szczegółowej ochrony pracy.	Student wie, jakie są zasady kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i umie je opisać i porównać, w tym w zakresie szkoleń dotyczących bhp oraz w zakresie szczegółowej ochrony pracy.
Efekt 5	Student nie potrafi interpretować przepisów dotyczących ochrony pracy.	Student potrafi interpretować przepisy dotyczące ochrony pracy.	Student potrafi interpretować przepisy dotyczące ochrony pracy i wie gdzie	Student potrafi interpretować przepisy dotyczące ochrony pracy i umie je zastosować

			ich szukać.	w danym przypad- ku.
--	--	--	-------------	-------------------------

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>NARZĘDZIA I TECHNIKI DOSKONALENIA SYSTEMU ZARZĄDZANIA BHP I OS</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień związanych z doskonaleniem systemu zarządzania BHP i OS.

C2. Przedstawienie i omówienie podstawowych metod i narzędzi doskonalenia systemu zarządzania BHP i OS.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma wiedzę z zakresu podstaw bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student zna model systemu zarządzania BHP i OS.

Student potrafi zaprojektować system zarządzania BHP i OS

Student umie dokonać audytu systemu zarządzania BHP i OS.

Student potrafi analizować związki przyczynowo -skutkowe.



## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi zdefiniować pojęcie procesu doskonalenia systemu zarządzania bhp i os oraz wymienić jego elementy składowe.

EU 2 - Student zna różne podejścia i strategie doskonalenia systemu zarządzania bhp i os oraz potrafi dokonać ich oceny w kontekście danego przedsiębiorstwa.

EU 3 - Student zna różne metody doskonalenia dowolnego elementu systemu zarządzania bhp i os oraz potrafi dobrać odpowiednią metodę, narzędzie i technikę.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1-W3 - Koncepcja ciągłego doskonalenia systemu. Elementy procesu doskonalenia systemu. Podejścia i strategie doskonalenia systemu zarządzania.	3
W4-W6 - Klasyfikacja metod, technik i narzędzi doskonalenia systemu zarządzania. Działania udoskonalające – monitoring, zapobieganie, korygowanie.	3
W7-W9 - Metody, narzędzia i techniki doskonalenia systemu w obszarze polityki, zasobów, personelu i procedur.	3
W10-W12 - Przegląd metod, technik i narzędzi heurystycznych. Techniki i narzędzia oparte na diagramach. Przegląd metod eksperckich doskonalenia systemu zarządzania bhp.	3
W13-W15 - Doskonalenie systemu monitorowania warunków pracy. Doskonalenie systemu zarządzania bhp przy wykorzystaniu metody ISRS.	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzenie do ćwiczeń. Przedstawienie celu i omówienie wymagań związanych z zaliczeniem ćwiczeń. Omówienie zasad zbierania informacji i przygotowywania się do ćwiczeń.	1
C2-C4 - Diagram przyczynowo -skutkowy, arkusz kontrolny, histogram, wykres Pareto, wykres rozrzutu (korelacji) danych – tworzenie i przykłady wykorzystania do doskonalenia systemu zarządzania.	3
C5-C7 - Karta sterująca (kontrolna), algorytm, diagram pokrewieństwa, dia-	3

gram zależności – tworzenie i przykłady wykorzystania do doskonalenia systemu zarządzania.	
C8-C10 - Drzewo decyzyjne, diagram procesu decyzyjnego, diagram strzałkowy, diagram macierzowy, analiza danych z macierzy – tworzenie i przykłady wykorzystania do doskonalenia systemu zarządzania.	3
C11-C13 - Kwestionariusz, lista kontrolna, burza mózgów, metoda FMEA, drzewo błędów FTA, benchmarking – tworzenie i przykłady wykorzystania do doskonalenia systemu zarządzania.	3
C14-C15 - Prezentacja wybranych opracowań. Sprawdzian wiadomości.	2

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Ocena opracowań własnych wyznaczonych tematów.

P1. Sprawdzian wiadomości.

P2. Egzamin pisemny.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	30	1,2
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	25	1,0
Przygotowanie się do sprawdzianu	14	0,56
Przygotowanie się do egzaminu	25	1,0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

## **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

### **Literatura podstawowa**

Czekaj J.: *Metody organizatorskie w doskonaleniu systemu zarządzania*, Wydawn. WNT, Warszawa 2013.

Nowosielski S.: *Ciągłe doskonalenie procesów w organizacji. Możliwości i ograniczenia*, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 340, Wrocław, 2014.

Stadnicka D.: *Wybrane metody i narzędzia doskonalenia procesów w praktyce*, Oficyna Wydawn. Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2016.

Hamrol A.: *Zarządzanie jakością z przykładami*, Wyd. PWN, Warszawa 2017.

### **Literatura uzupełniająca**

Tabor J.: *Using the VIKOR Method to Assess the Functioning of OHS Management System in Manufacturing Company*, [W:] *Techniczne i materialne aspekty bezpieczeństwa* (red.) J. Selejdak i D. Klimecka-Tatar, Rozdział 3, Oficyna Wydawnicza SMJiP, Częstochowa, 2017, s.33-44.

Tabor J.: *A Grey-Based Decision-Making Approach to the Improvement of OHS Management System*, "Polish Journal of Management Studies", 2018, Vol.18, T.1, s.389-402.

Tabor J.: *Fuzzy TOPSIS in the Assessment of OHS Management System*, "System Safety: Human - Technical Facility - Environment", 2019, Vol.1, Iss.1, s.18-25.

Tabor J.: *Improving Occupational Safety Management with the Use of Human Reliability Analysis Methods*, [in:] *Quality Production Improvement. QPI 2021* (red.) Ulewicz R., Hadzima B., Warszawa, De Gruyter, 2021, s.120-131.

## **PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_W09 K_U01	C1	W1,W2, W3	1,2,3	P1,P2
EU 2	K_W04, K_W09, K_U01, K_U08,K_K04	C1	W1,W2, W3	1,2,3	P1,P2
EU 3	K_W04, K_W09, K_U03,K_U08, K_K03	C2	W4-W15 C2-C13	1,2,3	F1,F2 P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zdefiniować pojęcia procesu doskonalenia systemu zarządzania bhp i os ani wymienić żadnego jego elementu składowego.	Student potrafi zdefiniować pojęcie procesu doskonalenia systemu zarządzania bhp i os, ale nie potrafi wymienić żadnego z jego elementów składowych.	Student potrafi zdefiniować pojęcie procesu doskonalenia systemu zarządzania bhp i os, ale nie potrafi wymienić wszystkich jego elementów składowych.	Student potrafi zdefiniować pojęcie procesu doskonalenia systemu zarządzania bhp i os oraz wymienić jego elementy składowe.
Efekt 2	Student nie zna żadnego podejścia ani strategii doskonalenia systemu zarządzania bhp i os.	Student zna podstawowe podejście i podstawową strategię doskonalenia systemu zarządzania bhp i os,	Student zna różne podejścia i strategię doskonalenia systemu zarządzania bhp i os, ale nie potrafi do-	Student zna różne podejścia i strategię doskonalenia systemu zarządzania bhp i os oraz potrafi doko-

		ale nie potrafi dokonać jej oceny w kontekście danego przedsiębiorstwa.	konać ich oceny w kontekście danego przedsiębiorstwa.	nać ich oceny w kontekście danego przedsiębiorstwa.
Efekt 3	Student nie zna żadnej metody, techniki lub narzędzia doskonalenia wybranego elementu systemu zarządzania bhp i os.	Student zna podstawowe metody, techniki i narzędzia doskonalenia wybranego elementu systemu zarządzania bhp i os.	Student zna różne metody, techniki i narzędzia doskonalenia dowolnego elementu systemu zarządzania bhp i os, ale nie potrafi dobrać odpowiednich z nich.	Student zna różne metody, techniki i narzędzia doskonalenia dowolnego elementu systemu zarządzania bhp i os oraz potrafi dobrać odpowiednie w danej sytuacji.

\* opis ocen generycznych

### INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć lub prezentacje do zajęć, jeśli wymaga tego formuła zajęć, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacja na temat miejsca odbywania się zajęć znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach a także znajdują się na stronie internetowej oraz w gablocie Wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>INTEGRACJA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA BHP I OS</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Joanna Rosak-Szyrocka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	-	-	<b>15</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie się z dokumentacją systemu BHP oraz OS.

C2. Przekazanie wiedzy o praktycznych możliwościach wdrażania systemów zarządzania środowiskowego i bhp.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu podziału systemów jakości, systemów bezpieczeństwa pracy oraz zna aktualnie obowiązujące normy.

Student potrafi wykonywać ocenę ryzyka zawodowego, co najmniej metodami: PN-18002 oraz Risk Score.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Przekazanie wiedzy na temat integracji systemów zarządzania oraz systemowego podejścia do zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwem.

EU 2 - Zapoznanie z praktycznym podejściem do integracji systemów zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwem.

EU 3 - Przygotowanie do zaprojektowania zintegrowanego systemu zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwem.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1, W2 - Podstawowe zasady dotyczące systemów zarządzania i ich integracji, m.in. potrzeba integracji, możliwości integracji systemów zarządzania, korzyści wynikające z integracji systemów zarządzania.	2
W3, W4- Charakterystyka norm dotyczących zarządzania jakością; Charakterystyka norm ISO serii 9000; Charakterystyka branżowych standardów systemu zarządzania jakością; Integracja systemów zarządzania jakością.	2
W5-W8 - Charakterystyka norm i programów dotyczących zarządzania środowiskowego; ISO 14001, ISO 14004 – charakterystyka; EMAS; CP; Responsible & Care; Integracja systemów zarządzania środowiskowego.	4
W9 - Problemy związane z integracją systemów zarządzania.	2
W10, W11 - Charakterystyka norm dotyczących zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy; Integracja SZBHP.	2
W12, W13 - Sposoby integracji systemów zarządzania.	2
W14, W15- Powiązania wymagań pomiędzy różnymi systemami zarządzania.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKTY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1, P2 - Metody i warianty integracji systemów zarządzania. Wybór drogi postępowania. Etapy integracji systemów zarządzania.	5
P3-P8 - Integracja systemów zarządzania w praktyce. Planowanie zintegrowanego systemu zarządzania. Wdrażanie zintegrowanego systemu zarzą-	5

dzania. Ocena zintegrowanego systemu zarządzania.	
P9-P14 - Analiza przykładowych przypadków systemu zarządzania bhp i przygotowanie własnego systemu.	4
P15 - Sprawdzenie wiadomości - kolokwium.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Komputer z dostępem do Internetu.

Oprogramowanie Ster, Oprogramowanie Vademecum BHP.

Przykładowe systemy zarządzania środowiskowego oraz zarządzania bhp.

Instrukcje do ćwiczeń.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Zadania projektowe.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Sprawdzian praktyczny – zadanie do wykonania – przygotowanie systemów zarządzania środowiskowego i BHP.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem – projekty	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	10	0,4
Przygotowanie się do projektów	10	0,4
Dokończenie projektów	10	0,4
Przygotowanie się do sprawdzianu praktycznego	15	0,6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>
<b>ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rosak-Szyrocka J.: *Quality Improvement in Cleaner Production Aspect*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, 12th International Conference Quality Production Improvement (QPI 2018), Zaborze, Polska (18 do 20 czerwca 2018 r.).

Rosak-Szyrocka J., Krynke M., Knop K.: *Doskonalenie przedsiębiorstw w aspekcie czystszej produkcji i zrównoważonego rozwoju*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2017.

Ejdys E., Kobylińska: *Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej Białystok 2012.

### Literatura uzupełniająca

Czasopismo *Problemy Jakości*.

Czasopismo *Przegląd Organizacji*.

Czasopismo *Bezpieczeństwo Pracy*.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Joanna Rosak-Szyrocka, joanna.rosak-szyrocka@pcz.pl

Dr inż. Justyna Żywiołek, justyna.zywiolek@pcz.pl

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W06, K_W08, K_U06, K_U08, K_K05	C1, C2	W1-W15	1, 2, 4, 3, 5, 6	F1, F2, P2

EU 2	K_W05, K_W09, K_U05, K_U07, K_K04	C1, C2	P1-P17	1, 2, 4, 5, 6	F1, F2, P1
EU 3	K_W02, K_U01, K_U05, K_K05	C1, C2	P3-P14	1, 2, 4, 5, 6	F1, F2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna zasad integracji systemów zarządzania oraz systemowego podejścia do zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa.	Student zna zasady integracji systemów zarządzania oraz systemowego podejścia do zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa.	Student zna zasady integracji systemów zarządzania oraz systemowego podejścia do zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa. Potrafi samodzielnie odczytywać dokumentację.	Student zna zasady integracji systemów zarządzania oraz systemowego podejścia do zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa. Potrafi samodzielnie poprawnie odczytywać dokumentację oraz stworzyć samodzielnie zaawansowane systemy zarządzania.
Efekt 2	Student nie rozumie pojęcia integracja systemów zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa i nie potrafi	Student rozumie pojęcie integracja systemów zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa i nie potrafi roz-	Student rozumie pojęcie integracja systemów zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa i potrafi rozwiązy-	Student rozumie pojęcie integracja systemów zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa i potrafi rozwiązywać case study oraz samo-

	rozwiązywać case study.	wiązywać case study.	wać case study.	dzielnie wyciągać wnioski.
Efekt 3	Student nie potrafi zaprojektować zintegrowanego systemu zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwem.	Student potrafi zaprojektować tylko jeden system zarządzania.	Student potrafi zaprojektować zintegrowany system zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwem.	Student potrafi zaprojektować zintegrowany system zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwem oraz samodzielnie wyciągać wnioski.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć - informacje znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) - informacje znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>NARZĘDZIA OCENY EFEKTYWNOŚCI SZKOLEŃ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych metod, technik i narzędzi pomocnych w ocenie efektywności szkoleń.

C2. Znaczenie i podejścia do oceniania efektywności szkoleń.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna istotę i główne założenia pomiaru efektywności szkoleń.

Student potrafi wymienić cele i wybrane podejścia do oceniania efektywności szkoleń.

Student potrafi wymienić najważniejsze narzędzia oceny efektywności szkoleń.

Student zna sposoby przygotowywania i wykorzystywania skutecznych narzędzi pomiaru efektywności szkoleń.

Student zna metody oceny kursów zaspokajających różne potrzeby szkoleniowe (na poziomie organizacji).

Student potrafi wskazać na główne kryteria oceny efektywności pracy trenera.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi przytoczyć definicje pomiaru efektywności szkoleń według wybranych autorów wraz z głównymi założeniami.

EU 2 - Student potrafi poprawnie omówić podejścia do oceniania efektywności szkoleń według wybranych autorów.

EU 3 - Student potrafi scharakteryzować najważniejsze narzędzia oceny efektywności szkoleń i skuteczność ich zastosowania.

EU 4 - Student potrafi poprawnie skonstruować wybrane narzędzia oceny efektywności szkoleń.

EU 5 - Student potrafi ocenić skuteczność przeprowadzonego szkolenia na poziomie całej organizacji.

EU 6 - Student potrafi ocenić skuteczność pracy trenera po przeprowadzonym szkoleniu.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Pomiar efektywności szkoleń, istota, główne założenia.	2
W2 - Cele, znaczenie i podejście do oceniania efektywności szkoleń.	1
W3 - Wybrane narzędzia oceny efektywności szkoleń i ich zastosowanie.	4
W4 - Sposoby przygotowywania i wykorzystywania skutecznych narzędzi pomiaru efektywności szkoleń.	2
W5 - Metody oceny kursów zaspokajających różne potrzeby szkoleniowe (na poziomie jednostki, stanowiska, organizacji).	2
W6 - Ocena efektywności pracy trenera, błędy w ocenianiu.	2
W7 - Metody i narzędzia oceny zmian zachodzących w wyniku szkolenia dotyczących zachowania, umiejętności, postaw pracowników i poziomu wiedzy.	2

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające. Ocena efektywności szkoleń – wprowadzenie.	1
C2 - Sposoby przygotowywania i wykorzystywania skutecznych narzędzi pomiaru efektywności szkoleń w ćwiczeniach.	7
C3 - Zmiany w organizacji w wyniku przeprowadzonego szkolenia dotyczącego zachowań, umiejętności, postaw pracowników i poziomu wiedzy - studium przypadku.	5
C4 - Sprawdzenie wiadomości.	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty, artykuły naukowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania z treścią.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Egzamin pisemny.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

<b>Forma aktywności</b>	<b>Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności</b>	
	<b>[h]</b>	<b>ECTS</b>
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	10	0,4
Przygotowanie do ćwiczeń	15	0,6
Przygotowanie do sprawdzianu	15	0,6
Przygotowanie do egzaminu	30	1,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Silverman D.: *Prowadzenie badań jakościowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008.

Silverman D.: *Interpretacja danych jakościowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008.

Sztumski J.: *Wstęp do metod i technik badań społecznych*, Wydawnictwo Naukowe „Śląsk”, Katowice 1999.

Hurst B., Reding G.: *Profesjonalizm w uczeniu. Jak osiągnąć sukces?*, Wolters Kluwer Polska, 2011.

Hill N., Alexander J.: *Pomiar satysfakcji i lojalność klientów*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.

Babbie E.: *Badania społeczne w praktyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN 2005.

Hill N., Alexander J.: *Pomiar satysfakcji i lojalność klientów*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.

### Literatura uzupełniająca

Parasuraman A., Zeithaml V. A., Berry L.: *A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research*, Journal of Marketing, 49/1985.

Wolniak R., Kostorz E.: *Wykorzystanie metody Servqual do badania jakości świadczonych usług*, Problemy Jakości 12/2004.

Flanagan J. C.: *The Critical Incident Technique*, Psychological Bulletin, 51/1954.

Krzyżanowska M., Wajder R.: *CIT - Metoda badania jakości usług*, Problemy Jakości 11/2000.

Godzwon Z.: *Samoocena jako narzędzie zarządzania jakością usługi edukacyjnej w szkole wyższej*, Problemy Jakości 7/2007.

Rubach K.: *Metodologia badań nad edukacją*, Łośgraf, 2008.

Łobocki M.: *Metody i techniki badań pedagogicznych*, Impuls 2010.

Korporowicz L. (red. nauk.): *Ewaluacja w edukacji*, Wydawnictwo Oficyny Naukowej Warszawa 1997.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

Dr inż. Seweryn Cichoń, seweryn.cichon@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C2	W1, W2, C1	1, 3	F2
EU 2	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C2	W1, W2, C1	1, 3	F2
EU 3	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W3, C2	1, 3	F2
EU 4	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W4, C2	1, 2, 3	F1, F2, P1
EU 5	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W5, C3	1, 2, 3	F1, F2, P1
EU 6	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W6, C3	1, 2, 3	F1, F2, P1



## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi przytoczyć definicji pomiaru efektywności szkoleń według wybranych autorów wraz z głównymi założeniami.	Student potrafi przytoczyć definicje pomiaru efektywności szkoleń według wybranych autorów wraz z głównymi założeniami.	Student potrafi przytoczyć definicje pomiaru efektywności szkoleń według wybranych autorów wraz z głównymi założeniami. Potrafi wymienić uznane i sprawdzone empirycznie grupy kryteriów pomiaru efektywności szkoleń.	Student potrafi przytoczyć definicje pomiaru efektywności szkoleń według wybranych autorów wraz z głównymi założeniami, wymienić uznane i sprawdzone empirycznie grupy kryteriów pomiaru efektywności szkoleń i dokonać ich charakterystyki.
Efekt 2	Student nie potrafi poprawnie omówić podejścia do oceny efektywności szkoleń według wybranych autorów.	Student potrafi poprawnie omówić podejścia do oceny efektywności szkoleń według wybranych autorów.	Student potrafi poprawnie omówić podejścia do oceny efektywności szkoleń według wybranych autorów. Potrafi wskazać te najczęściej stosowane odnośnie oceny szkoleń z zakresu bhp.	Student potrafi poprawnie omówić podejścia do oceny efektywności szkoleń według wybranych autorów, wskazać te najczęściej stosowane odnośnie oceny szkoleń z zakresu bhp wraz z przykładami.
Efekt 3	Student nie potrafi scharakteryzować najważniejszych	Student potrafi scharakteryzować najważniejsze na-	Student potrafi scharakteryzować najważniejsze na-	Student potrafi scharakteryzować najważniejsze na-

	narzędzi oceny efektywności szkoleń i skuteczności ich zastosowania.	rzędzia oceny efektywności szkoleń i skuteczność ich zastosowania.	rzędzia oceny efektywności szkoleń i skuteczność ich zastosowania, potrafi wskazać również na wady wynikające z ich zastosowania.	rzędzia oceny efektywności szkoleń i skuteczność ich zastosowania, potrafi wskazać również na wady wynikające z ich zastosowania. Potrafi odnieść zastosowanie tych narzędzi do oceny szkoleń z zakresu bhp.
Efekt 4	Student nie potrafi poprawnie skonstruować wybranych narzędzi oceny efektywności szkoleń.	Student potrafi poprawnie skonstruować wybrane narzędzia oceny efektywności szkoleń.	Student potrafi poprawnie skonstruować wybrane narzędzia oceny efektywności szkoleń uwzględniając przy tym treści z dziedziny bhp.	Student potrafi poprawnie skonstruować wybrane narzędzia oceny efektywności szkoleń uwzględniając przy tym treści z dziedziny bhp. Potrafi przedstawić w sposób graficzny wybrane narzędzia do oceny efektywności szkoleń.
Efekt 5	Student nie potrafi ocenić skuteczności przeprowadzonego szkolenia na poziomie organizacji.	Student potrafi ocenić skuteczność przeprowadzonego szkolenia na poziomie organizacji.	Student potrafi ocenić skuteczność przeprowadzonego szkolenia na poziomie całej organizacji i jednostki.	Student potrafi ocenić skuteczność przeprowadzonego szkolenia na poziomie jednostki, stanowiska lub całej organiza-

				cji.
Efekt 6	Student nie potrafi ocenić skuteczności pracy trenera po przeprowadzonym szkoleniu.	Student potrafi ocenić skuteczność pracy trenera po przeprowadzonym szkoleniu.	Student potrafi ocenić skuteczność pracy trenera po przeprowadzonym szkoleniu oraz wskazać na najczęstsze błędy w jego ocenianiu.	Student potrafi ocenić skuteczność pracy trenera po przeprowadzonym szkoleniu oraz wskazać na najczęstsze błędy w jego ocenianiu. Potrafi zastosować kilka narzędzi do oceny skuteczności pracy wykładowcy.

\* opis ocen generycznych

### INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca i terminu (dzień tygodnia/ godzina) odbywania się zajęć oraz zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ZASTOSOWANIE TECHNOLOGII INFORMACYJNYCH W SZKOLENIACH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Mariusz Sroka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Nowoczesne prowadzenie zajęć dydaktycznych głównie w zakresie bezpieczeństwa pracy przy wykorzystywaniu technik komputerowych.

C2. Wykorzystanie praktyczne technik komputerowych w realizacji zadań służby bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa pracy.

Student potrafi wykonywać ocenę ryzyka zawodowego.

Student potrafi posługiwać się swobodnie komputerem.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.

EU 2 - Student potrafi dokonać prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem technik. komputerowych.

EU 3 - Student potrafi dokonywać symulacji zagrożeń w środowisku wirtualnym.

EU 4 - Student potrafi wykorzystać psychologię dla celów efektywności nauczania.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Nauczanie dorosłych - kształcenie, szkolenie, doskonalenie, doksztalcenie, edukacja, dydaktyka, metodyka, andragogika, kwalifikacje zawodowe.	1
W2, W3 - Projektowanie procesu dydaktycznego przy użyciu: systemów wspomagających ocenę ryzyka i kontroli stanu bezpieczeństwa.	2
W4, W5 - Systemy wspomagające badanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy.	2
W6, W7 - Przegląd programów komputerowych wspomagających pracę służby bezpieczeństwa i higieny pracy.	2
W8, W9 - Organizacja szkolenia - rola i zadania organizatora szkolenia, kryteria doboru wykładowców, zasady przeprowadzania hospitacji, zasady przeprowadzania egzaminów, prowadzenie dokumentacji szkolenia.	2
W10, W11 - Metody prowadzenia zajęć dydaktycznych - stosowanie metod interaktywnych, dobór materiałów dydaktycznych, ocena skuteczności prowadzonych zajęć.	2
W12 - Metody i formy popularyzacji problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy: bazy danych, internetowe źródła informacji o bezpieczeństwie i higienie pracy.	1
W13, W14 - Symulacja zagrożeń w środowisku wirtualnym jako element szkoleniowy.	2
W15 - Psychologia w nauczaniu - procesy psychiczne warunkujące efektywność uczenia się, rola wykładowcy podczas nauczania, kreowanie klima-	1

tu sprzyjającego efektywnemu szkoleniu.	
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1-P3 - Wykonanie analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach przy zastosowaniu narzędzi informatycznych. Wykonanie oceny ryzyka zawodowego przy wykorzystaniu programu STER Wykonanie oceny ryzyka zawodowego przy wykorzystaniu programu Vademecum BHP.	3
P4, P5 - Wykonanie analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach – analiza potencjalnego wypadku oraz omówienie możliwych do zastosowania środków ochrony osobistej i zbiorowej.	2
P6-P8 - Wykorzystanie internetu do praktycznego wyszukania środków ochrony wraz z cenami – analiza ekonomiczna obniżenia poziomu ryzyka po zastosowaniu dobranych środków. Wykorzystanie baz danych (E-dobór, Bachem) dla celów doboru środków ochrony indywidualnej dla wybranych zagrożeń.	3
P9-P14 - Przygotowanie zajęć dydaktycznych z zakresu bezpieczeństwa pracy.	6
P15 - Sprawdzenie wiadomości.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Komputer z dostępem do Internetu.

Oprogramowanie Ster, Oprogramowanie Vademecum BHP.

Oprogramowanie do tworzenia prezentacji multimedialnych (np. Microsoft PowerPoint).

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania projektowe.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Sprawdzian praktyczny – prezentacja opracowanego szkolenia z zakresu BHP.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem – projekt	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem – konsultacje	4	0,16
Przygotowanie się do projektów	15	0,6
Przygotowanie się do sprawdzianu praktycznego	26	1,04
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Werner K.: *Wzorcowe programy szkoleń w dziedzinie BHP*, Tarbonus, Warszawa 2008.

Wojciechowska-Piskorska H.: *Szkolenie okresowe dla pracodawców i innych osób kierujących pracownikami*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2008.

Stadler St.: *Szkolenie okresowe dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2007.

Gałusza M.: *Materiały dydaktyczne do szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy*, Wyd. Tarbonus, Warszawa 2010.

Sroka M., Tabor J.: *The E-learning Course of Technical Prevention and Occupational Risk Systems*, [in:] *Present Day Trends of Innovations 6* (reds.) Ladislav Varkoly, Ryszard Szczebiot, Michal Zabovsky, Printing House of Lomza State University of Applied Sciences, Łomża 2016.

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2006.

### Literatura uzupełniająca

Lis.T, Nowacki K.: *System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w zakładzie przemysłowym*, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2005.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1, C2	W1-W7, P1-P5	1, 2, 3, 5	F1,F2, P2
EU 2	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1, C2	W8-W12, P6- P14	1, 2, 3, 4, 5	F2, F2, P1, P2
EU 3	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1, C2	W13,W14, P6-P14	1, 2, 3, 4, 5	F2, F2, P2
EU 4	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1, C2	W15, P6-P14	1, 2, 3, 4, 5	F2, F2, P2



## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wykorzystywać technik komputerowych w realizacji zadań służby bhp.	Student potrafi wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.	Student potrafi wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp, potrafi je wykonać na zaawansowanym poziomie.	Student potrafi wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp, potrafi je wykonać na zaawansowanym poziomie oraz zobrazować przykładami praktycznymi.
Efekt 2	Student nie potrafi prowadzić zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem technik komputerowych.	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem technik komputerowych.	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem technik komputerowych, przygotowuje zaawansowane prezentacje z zakresu BHP.	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem technik komputerowych, przygotowuje zaawansowane prezentacje z zakresu BHP, uzupełnia je przykładami. Potrafi stosować środki psychologiczne podczas szkoleń.
Efekt 3	Student nie potrafi prowadzić zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem symulacji.	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem prostych symulacji.	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem symulacji.	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem zaawansowanych symulacji związanych z tematyką zajęć.
Efekt 4	Student nie potrafi prowadzić zajęć dydaktycznych z poprawnym	Student zna zasady psychologii, ale nie wykorzystuje ich w prowa-	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem zasad psychologii	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem zasad psychologii. Osoby biorące udział w

	zastosowaniem zasad psychologii.	dzeniu zajęć.	i potrafi je w niewielkim zakresie wprowadzać.	zajęciach dydaktycznych są bardzo wysoce zmotywowane do pracy.
--	----------------------------------	---------------	--	--

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE W BHP I OS</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Mariusz Sroka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Rodzaj przedmiotu</u>	<b>Dodatkowy do wyboru</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	<b>45</b>	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Nauka praktycznego stosowania specjalistycznego oprogramowania komputerowego dla celów bezpieczeństwa i higieny pracy.

C2. Wykorzystanie praktyczne wielu źródeł przy doborze środków ochrony indywidualnej i zbiorowej dla celów obniżenia ryzyka.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa pracy.

Student potrafi wykonywać ocenę ryzyka zawodowego, co najmniej metodami: PN-18002 oraz Risc Score.

Student ma podstawową wiedzę na temat środków ochrony zbiorowej i indywidualnej pracowników.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bezpieczeństwa i higieny pracy.

EU 2 - Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy.

EU 3 - Student potrafi wykorzystywać oprogramowanie dotyczące wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – LABORATORIUM – 45 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - Zajęcia wprowadzające – zasady wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych, wprowadzenie do oprogramowania, regulamin pracowni komputerowej.	1
L2, L3 - Wykonanie analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach.	2
L4-L6 - Wykonanie analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach – analiza potencjalnego wypadku oraz omówienie możliwych do zastosowania środków ochrony osobistej i zbiorowej	3
L7-L9 - Wykorzystanie Internetu do praktycznego wyszukania środków ochrony wraz z cenami – analiza ekonomiczna obniżenia poziomu ryzyka po zastosowaniu dobranych środków.	3
L10-L17 - Wprowadzenie do programu STER. Dodawanie stanowisk i określanie struktury przedsiębiorstwa przy użyciu programu STER.	8
L18-L25 - Charakterystyka funkcjonalna modułu RYZYKO. Rejestracja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego w programie STER.	8
L26-L33 - Budowa i sposób funkcjonowania modułu WYPADKI. Analiza potencjalnego wypadku.	8
L34-L41 - Moduł DOBÓR – omówienie podstawowych funkcji. Dobór środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy.	8
L42-L44 - Wykorzystanie baz danych (E-dobór) dla celów doboru środków ochrony indywidualnej dla wybranych zagrożeń.	3
L45 - Sprawdzenie wiadomości.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Komputer z dostępem do Internetu.

Oprogramowanie STER.

Instrukcje laboratoryjne.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Zadania projektowe.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Sprawdzian praktyczny – zadanie do wykonania w programie STER.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	45	1,80
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	10	0,40
Opracowania pisemne	6	0,24
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	10	0,40
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

*Ocena ryzyka zawodowego – wykorzystanie programu STER*, Praca zbiorowa, Wyd. CIOP-PIB, Warszawa 2008.

Sroka M., Tabor J.: *The E-learning Course of Technical Prevention and Occupational Risk Systems*, [in:] *Present Day Trends of Innovations 6* (reds.) Ladislav Varkoly, Ryszard Szczebiot, Michal Zabovsky, Printing House of Lomza State University of

Applied Sciences, Łomża 2016.

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2016.

Tabor J., *Analysis of Use of Selected IT Tools in Work Safety Management*, "Information Systems in Management" 2016, Vol.5, No. 2.

### Literatura uzupełniająca

*Podstawy systemowego zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy*, (red.) D. Podgórski,

Z. Pawłowska, Wyd. CIOP-PIB, Warszawa 2004.

Karczewski J.T., Karczewska K.W.: *Zarządzania bezpieczeństwem pracy*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2012r.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Justyna Żywiołek, justyna.zywiolek@pcz.pl

Dr inż. Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_W09, K_U02, K_U08, K_K02, K_K05	C1, C2	L10-L44	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2, P1
EU 2	K_W04, K_W09, K_U02, K_U08, K_K02, K_K05	C1	L2-L9	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2
EU 3	K_W04, K_W09, K_U02, K_U08, K_K02, K_K05	C1	L10-L44	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie wykorzystywać technik komputerowych w realizacji zadań służby bhp.	Student umie wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.	Student umie wykorzystywać dobrze wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.	Student umie płynnie i w sposób zaawansowany wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.
Efekt 2	Student nie potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy kilkoma metodami.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy, wykorzystując do tego środki komputerowe.
Efekt 3	Student nie potrafi wykorzystywać oprogramowania dotyczącego wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.	Student potrafi wykorzystywać jeden z programów dotyczący wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.	Student potrafi wykorzystywać oba programy prezentowane w ramach przedmiotu, dotyczące wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.	Student potrafi wykorzystywać oprogramowanie dotyczące wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami. Swobodnie się nim posługuje nie tylko w formie odtwórczej, ale potrafi sobie poradzić z dowolnym innym programem tego rodzaju.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>WYKORZYSTANIE NARZĘDZI INFORMATYCZNYCH W BHP I OS</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Mariusz Sroka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	<b>45</b>	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Nauka praktycznego stosowania specjalistycznego oprogramowania komputerowego dla celów bezpieczeństwa i higieny pracy.

C2. Wykorzystanie praktyczne wielu źródeł przy doborze środków ochrony indywidualnej i zbiorowej dla celów obniżenia ryzyka zawodowego.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa pracy.

Student potrafi wykonywać ocenę ryzyka zawodowego, co najmniej metodami: PN-18002 oraz Risk Score.

Student ma podstawową wiedzę na temat środków ochrony zbiorowej i indywidualnej pracowników.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bezpieczeństwa i higieny pracy.

EU 2 - Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy.

EU 3 - Student potrafi wykorzystywać oprogramowanie dotyczące wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.

EU 4 - Student potrafi wykorzystać bazy (w tym internetowe) dla doboru środków ochrony osobistej.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – LABORATORIUM - 45 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - Zajęcia wprowadzające – zasady wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych, wprowadzenie do oprogramowania, regulamin pracowni komputerowej.	3
L2 - Wykonanie analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach.	3
L3 - Wykonanie analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach – analiza potencjalnego wypadku oraz omówienie możliwych do zastosowania środków ochrony osobistej i zbiorowej.	3
L4 - Wykorzystanie internetu do praktycznego wyszukania środków ochrony wraz z cenami – analiza ekonomiczna obniżenia poziomu ryzyka po zastosowaniu dobranych środków.	3
L5, L6 - Zapoznanie się z programem STER (dodawanie stanowisk, struktura przedsiębiorstwa, możliwości modułów).	6
L7-L9 - Wykonanie oceny ryzyka zawodowego przy wykorzystaniu programu STER.	9
L10-L12 - Wykonanie oceny ryzyka zawodowego przy wykorzystaniu programu Vademecum BHP.	9
L13, L14 - Wykorzystanie baz danych (E-dobór, Bachem) dla celów doboru środków ochrony indywidualnej dla wybranych zagrożeń.	6
L15 - Sprawdzenie wiadomości.	3

## **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Komputer z dostępem do Internetu.

Oprogramowanie Ster.

Oprogramowanie Vademecum BHP.

Instrukcje laboratoryjne.

Platforma e-learningowa PCz.

## **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania projektowe.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Sprawdzian praktyczny – zadanie do wykonania w programie Ster/Vademecum BHP.

## **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w zajęciach laboratoryjnych	45	1,5
Przygotowanie się do laboratorium	6	0,2
Przygotowanie się do sprawdzianu praktycznego	9	0,3
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>60</b>	<b>2,0</b>

## **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

### **Literatura podstawowa**

Ocena ryzyka zawodowego – wykorzystanie programu STER, Praca zbiorowa, Wyd. CIOP-PIB, Warszawa 2008.

Sroka M., Tabor J.: *The E-learning Course of Technical Prevention and Occupational Risk Systems*, [in:] Present Day Trends of Innovations 6 (reds.) Ladislav Varkoly, Ryszard Szczebiot, Michal Zabovsky, Printing House of Lomza State University of Applied Sciences, Łomża 2016.

Tabor J., *Analysis of Use of Selected IT Tools in Work Safety Management*, "Infor-

mation Systems in Management” 2016, Vol.5, No. 2.

### Literatura uzupełniająca

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2006.

*Podstawy systemowego zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy*, (red.) D.

Podgórski, Z. Pawłowska, Wyd. CIOP-PIB, Warszawa 2004.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Justyna Żywiołek, justyna.zywiolek@pcz.pl

Dr inż. Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_W09, K_U02, K_U08, K_K02, K_K05	C1, C2	L1-L3	1, 2, 5, 6	F1, F2
EU 2	K_W04, K_W09, K_U02, K_U08, K_K02, K_K05	C1	L3	1, 2, 5, 6	F2
EU 3	K_W04, K_W09, K_U02, K_U08, K_K02, K_K05	C1	L5-L12	1, 2, 3, 4, 5, 6	F1, F2
EU 4	K_W04, K_W09, K_U02, K_U08, K_K02, K_K05	C2	L4, L13-L15	1, 2, 5, 6	F2, P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie wykorzystać technik komputerowych w realizacji zadań służby bhp.	Student umie wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.	Student umie dobrze wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.	Student umie płynnie i w sposób zaawansowany wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.
Efekt 2	Student nie potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy kilkoma metodami.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy, wykorzystując do tego środki komputerowe.
Efekt 3	Student nie potrafi wykorzystywać oprogramowania dotyczącego wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.	Student potrafi wykorzystywać jeden z programów dotyczący wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.	Student potrafi wykorzystywać oba programy prezentowane w ramach przedmiotu, dotyczące wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.	Student potrafi wykorzystywać oprogramowanie dotyczące wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami. Swobodnie się nim posługuje nie tylko w formie odtwórczej, ale potrafi sobie poradzić z dowolnym innym programem tego rodzaju.
Efekt 4	Student nie umie wykorzystać baz (w tym internetowych) dla doboru środków ochrony	Student potrafi wykorzystać bazy (w tym internetowe) dla doboru środków ochrony osobi-	Student potrafi wykorzystać bazy (w tym internetowe) dla doboru środków ochrony osobistej. Zna	Student potrafi wykorzystać bazy (w tym internetowe) dla doboru środków ochrony osobistej. Zna zasady korzystania z takich

	osobistej.	stej.	zasady korzystania z takich baz, potrafi je samodzielnie wyszukać.	baz, potrafi je samodzielnie wyszukać. Jest w stanie ocenić je merytorycznie, co do ich jakości
--	------------	-------	--	---

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>GOSPODAROWANIE ODPADAMI POPZEMYSŁOWYMI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Magdalena Roman</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie rodzajów odpadów przemysłowych.
- C2. Charakterystyka metod i sposobów utylizacji odpadów przemysłowych.
- C3. Przedstawienie możliwości kształtowania środowiska poprzez strategie zrównoważonego rozwoju w aspekcie gospodarowania odpadami przemysłowymi.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi przedstawić ogólny podział odpadów.

Student ma ogólną wiedzę z zakresu podstawowych zagadnień dotyczących odpadów komunalnych i przemysłowych.

Student posiada umiejętność powiązania problematyki odpadów ze zrównoważonym rozwojem przemysłu.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi przewidzieć skutki zagrożeń powodowanych odpadami poprzemysłowymi.

EU 2 - Student potrafi analizować procesy, w których powstają odpady poprzemysłowe.

EU 3 - Student potrafi zidentyfikować zagrożenia odpadami poprzemysłowymi i analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.

EU 4 - Student potrafi stworzyć strategię ochrony środowiska z uwzględnieniem prawidłowego gospodarowania odpadami poprzemysłowymi.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia.	1
W2 - Klasyfikacja odpadów poprzemysłowych.	1
W3, W4 - Ogólna charakterystyka odpadów poprzemysłowych.	2
W5, W6 - Zbieranie i magazynowanie odpadów poprzemysłowych.	2
W7-W9 - Sposoby zagospodarowania, unieszkodliwiania i recyklingu odpadów.	3
W10 - Zasady gospodarowania odpadami.	1
W11 - Obowiązki wytwórców i obowiązki posiadaczy odpadów.	1
W12, W13 - Instytucje sterowania gospodarką odpadami.	2
W14 - Narzędzia zarządzania gospodarką odpadami.	1
W15 - Strategia rozwoju zrównoważonego w aspekcie gospodarowania odpadami poprzemysłowymi.	1
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 -Wprowadzenie, organizacja pracy własnej studentów.	1
C2-C4 - Analiza podstawowych aktów prawnych związanych z gospodarowaniem odpadów poprzemysłowych.	3
C5, C6 - Analiza obowiązków wytwórców gospodarowania odpadami.	2
C7-C10 - Odzysk i recykling odpadów poprzemysłowych – analizowanie możliwości wyboru metod w poszczególnych sektorach przemysłowych.	4



C11-C14 - Unieszkodliwianie odpadów- analizowanie możliwości wyboru metody w poszczególnych sektorach przemysłowych.	4
C15-C18 - Możliwości gospodarczego wykorzystania odpadów energetycznych.	4
C19 - C21 - Analiza metod składowania odpadów poprzemysłowych.	3
C22, C23 - Rekultywacja składowisk odpadów.	2
C24, C25 - Gospodarka odpadami niebezpiecznymi.	2
C26, C27 - Technologia i infrastruktura w postępowaniu z odpadami poprzemysłowymi.	2
C28, C29 - Analiza zasad i kierunków gospodarczego wykorzystania odpadów.	2
C30 - Sprawdzenie wiadomości.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Internet.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Prezentacja opracowań własnych wyznaczonych tematów.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	15	0,6
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	1,2
Udział w konsultacjach	5	0,2

Przygotowanie się do ćwiczeń	10	0,4
Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości	10	0,4
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rosik-Dulewska: *Podstawy gospodarki odpadami*, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2010.

Poskrobko B., Poskrobko T.: *Zarządzanie środowiskiem w Polsce*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2012

Bajdur W.: *Ekoinnowacje w technologiach chemicznych – przykłady zastosowań środowiskowej oceny cyklu życia LCA*, Przemysł Chemiczny 2021.

### Literatura uzupełniająca

Bajdur W.: *Technologie bezpieczeństwa środowisko, Innowacje w procesach technologicznych*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej 2016.

Bajdur W.: *Technological and socio-economical aspect of environmental protection in industry*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej 2010.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, wioletta.bajdur@pcz.pl

Dr Magdalena Roman, magdalena.roman@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03,	C1, C3	W1-W4, W7-W9, C1, C7-C14	1, 2,3, 4	F1, F2, P2

	K_K04, K_K05				
EU 2	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C3	W1- W4, W7- W9, C1, C7-C14	1,2,3, 4	F1, F2, P2
EU 3	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03, K_K04, K_K05	C2, C3	W1- W4, W7- W9, C1, C7-C21	1,2,3, 4	F1, F2, P2
EU 4	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03, K_K04, K_K05	C2, C3	W10-W15 C18-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2

#### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi przewidzieć skutków zagrożeń powodowanych odpadami poprzemysłowymi.	Student potrafi przewidzieć tylko część skutków zagrożeń powodowanych odpadami poprzemysłowymi.	Student potrafi przewidzieć skutki zagrożeń powodowanych odpadami poprzemysłowymi.	Student potrafi przewidzieć i sklasyfikować skutki zagrożeń powodowanych odpadami poprzemysłowymi.
Efekt 2	Student nie potrafi analizować procesów, w których powstają odpady poprzemysłowe.	Student potrafi analizować tylko część procesów, w których powstają odpady poprzemysłowe.	Student potrafi analizować procesy, w których powstają odpady poprzemysłowe.	Student potrafi analizować procesy, w których powstają odpady poprzemysłowe i sklasyfikować te procesy.
Efekt 3	Student nie potrafi zidentyfikować	Student potrafi zidentyfikować	Student potrafi zidentyfikować	Student potrafi zidentyfikować za-

	zagrożenia odpadami przemysłowymi i nie potrafi analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.	tylko podstawowe zagrożenia odpadami przemysłowymi i nie potrafi analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.	zagrożenia odpadami przemysłowymi, ale potrafi analizować tylko część zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.	grożenia odpadami przemysłowymi i analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.
Efekt 4	Student nie potrafi stworzyć strategii ochrony środowiska z uwzględnieniem prawidłowego gospodarowania odpadami przemysłowymi.	Student potrafi stworzyć zarys strategii ochrony środowiska z uwzględnieniem prawidłowego gospodarowania odpadami przemysłowymi.	Student potrafi stworzyć strategię ochrony środowiska z uwzględnieniem prawidłowego gospodarowania odpadami przemysłowymi.	Student potrafi stworzyć strategię ochrony środowiska z uwzględnieniem prawidłowego gospodarowania odpadami przemysłowymi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>NOWOCZESNE TECHNOLOGIE UTYLIZACJI ODPA- DÓW</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Magdalena Roman</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Rodzaj przedmiotu</u>	<b>Dodatkowy do wyboru</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie rodzajów odpadów.

C2. Charakterystyka nowoczesnych metod i sposobów utylizacji odpadów.

C3. Przedstawienie możliwości kształtowania środowiska poprzez strategie zrównoważonego rozwoju w aspekcie gospodarowania odpadami.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi przedstawić podstawowy podział odpadów.

Student ma ogólną wiedzę z zakresu ogólnych zagadnień dotyczących odpadów komunalnych i przemysłowych.

Student posiada umiejętność powiązania problematyki odpadów ze zrównoważonym rozwojem przemysłu.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi przewidzieć skutki zagrożeń powodowanych odpadami

EU 2 - Student potrafi analizować procesy, w których powstają odpady przemysłowe

EU 3 - Student potrafi zidentyfikować zagrożenia odpadami komunalnymi i przemysłowymi oraz potrafi analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.

EU 4 - Student potrafi wykorzystać nowoczesne metody utylizacji odpadów w tworzeniu strategii ochrony środowiska.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia.	1
W2 - Klasyfikacja odpadów.	1
W3, W4 - Ogólna charakterystyka odpadów komunalnych i przemysłowych.	2
W5, W6 - Zbieranie i magazynowanie odpadów.	2
W7-W9 - Nowoczesne metody i sposoby zagospodarowania, unieszkodliwiania i recyklingu odpadów.	3
W10 - Zasady gospodarowania odpadami.	1
W11 - Obowiązki wytwórców i obowiązki posiadaczy odpadów.	2
W12, W13 - Instytucje sterowania gospodarką odpadami.	2
W14 - Narzędzia zarządzania gospodarką odpadami.	1
W15 - Strategia rozwoju zrównoważonego w aspekcie gospodarowania odpadami.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 -Wprowadzenie, organizacja pracy własnej studentów.	1
C2-C4 - Analiza podstawowych aktów prawnych związanych z gospodarowaniem odpadów.	3
C5, C6 - Analiza obowiązków wytwórców gospodarowania odpadami.	2
C7-C10 - Nowoczesne sposoby odzysku i recyklingu odpadów – analizowanie możliwości wyboru metod w poszczególnych sektorach przemysłowych.	4
C11-C14 - Unieszkodliwianie odpadów- analizowanie możliwości wyboru nowoczesnych metod w poszczególnych sektorach przemysłowych.	4

C15-C18 - Możliwości gospodarczego wykorzystania odpadów energetycznych.	4
C19-C21 - Analiza metod składowania odpadów przemysłowych.	3
C22, C23 - Rekultywacja składowisk odpadów.	2
C24, C25 - Nowe sposoby gospodarowania odpadami niebezpiecznymi.	2
C26, C27 - Technologia i infrastruktura w postępowaniu z odpadami.	2
C28, C29 - Analiza zasad i kierunków gospodarczego wykorzystania odpadów.	2
C30 - Sprawdzenie wiadomości.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Internet.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Prezentacja opracowań własnych wyznaczonych tematów.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	15	0,6
Uczestnictwo w ćwiczeniach	30	1,2
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Przygotowanie się do ćwiczeń	10	0,4
Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości	15	0,6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW</b>	<b>75</b>	<b>3,0</b>
<b>ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rosik-Dulewska: *Podstawy gospodarki odpadami*, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2010.

Poskrobko B., Poskrobko T.: *Zarządzanie środowiskiem w Polsce*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2012

Bajdur W.: *Ekoinnowacje w technologiach chemicznych – przykłady zastosowań środowiskowej oceny cyklu życia LCA*, Przemysł Chemiczny 2021.

### Literatura uzupełniająca

Bajdur W.: *Technologie bezpieczeństwo środowisko, Innowacje w procesach technologicznych*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej 2016.

Bajdur W.: *Technological and socio-economical aspect of environmental protection in industry*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej 2010.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, wioletta.bajdur@pcz.pl

Dr Magdalena Roman, magdalena.roman@pcz.pl

## MACIERZ REALIZCJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C3	W1- W4, W12-W13, C1, C5-C18	1, 2,3,4	F1, F2, P2
EU 2	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C3	W1- W4, W12-W13, C1, C5-C21	1,2,3,4	F1, F2, P2



EU 3	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03, K_K04, K_K05	C2, C3	W1-W4, W7- W10, C1, C7-C25	1,2,3,4	F1, F2, P2
EU 4	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03, K_K04, K_K05	C2, C3	W1, W5- W15, C1-C6, C15-C30	1, 2, 3,4	F1, F2 P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi przewidzieć skutków i zagrożeń powodowanych odpadami.	Student potrafi przewidzieć podstawowe skutki zagrożeń powodowanych odpadami.	Student potrafi przewidzieć skutki zagrożeń powodowanych odpadami.	Student potrafi przewidzieć skutki zagrożeń powodowanych odpadami i dokonać ich klasyfikacji.
Efekt 2	Student nie potrafi analizować procesów, w których powstają odpady przemysłowe.	Student potrafi analizować tylko podstawowe procesy, w których powstają odpady przemysłowe.	Student potrafi analizować procesy, w których powstają odpady przemysłowe.	Student potrafi analizować procesy, w których powstają odpady przemysłowe oraz dokonać ich klasyfikacji.
Efekt 3	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożeń odpadami komunalnymi i przemysłowymi oraz nie potrafi analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.	Student potrafi zidentyfikować podstawowe zagrożenia odpadami komunalnymi i przemysłowymi oraz nie potrafi analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia odpadami komunalnymi i przemysłowymi, ale nie potrafi analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia odpadami komunalnymi i przemysłowymi oraz potrafi analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.

		niami.		
Efekt 4	Student nie potrafi wykorzystać nowoczesnych metody utylizacji odpadów w tworzeniu strategii ochrony środowiska.	Student potrafi wykorzystać tylko podstawowe, nowoczesne metody utylizacji odpadów w tworzeniu strategii ochrony środowiska.	Student potrafi wykorzystać nowoczesne metody utylizacji odpadów w tworzeniu strategii ochrony środowiska.	Student potrafi wykorzystać nowoczesne metody utylizacji odpadów w tworzeniu strategii ochrony środowiska zgodnie z zrównoważonym rozwojem.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach ponadto znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SEMINARIUM 2</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>5</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	-	-	<b>30</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przygotowanie do samodzielnego rozwiązywania problemów badawczo-projektowych prac dyplomowych inżynierskich i ukierunkowanie w zakresie tworzenia własnej pracy dyplomowej.

C2. Utrwalenie wiedzy w zakresie zagadnień ogólnych i specjalnościowych na kierunku: Bezpieczeństwo i higiena pracy, studiów inżynierskich pierwszego stopnia.

C3. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego inżynierskiego.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma wiedzę z zakresu studiowanego kierunku.

Student potrafi właściwie dobierać narzędzia badawcze.

Student potrafi opracować (zaprojektować) prezentację multimedialną.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia

w oparciu o dane źródłowe uwzględniając kryteria jakości pisania prac dyplomowych inżynierskich.

EU 2 - Student potrafi rozwiązywać problemy badawczo-projektowe związane z przygotowaniem pracy dyplomowej inżynierskiej.

EU 3 - Student stosując techniki multimedialne potrafi samodzielnie zaprezentować opracowane przez siebie zagadnienia z obszaru studiowanego kierunku.

EU 4 - Student zna i rozumie zagadnienia ogólne i specjalnościowe z obszaru studiowanego kierunku.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – SEMINARIUM – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
S1 - Zajęcia wprowadzające do seminarium – omówienie zasad obowiązujących podczas zajęć, omówienie metod zaliczenia.	1
S2-S5 - Prezentacja przez studentów referatów z wykorzystaniem środków multimedialnych z zakresu wybranej tematyki prac dyplomowych na kierunku: „Bezpieczeństwo i higiena pracy” studiów stacjonarnych pierwszego stopnia.	4
S6-S10 - Utrwalenie wiedzy i zaprezentowanie przez studentów w formie prezentacji multimedialnej zagadnień ogólnych i specjalnościowych na kierunku: „Bezpieczeństwo i higiena pracy” studiów stacjonarnych pierwszego stopnia.	5
S11-S13 - Charakterystyka wybranych kryteriów poprawności pracy: odpowiednia metodyka postępowania przy realizacji badań, właściwa metoda badań i odpowiednie narzędzie badawcze, uwiarygodnienie zebranych informacji.	3
S14-S16 - Charakterystyka wybranych kryteriów poprawności pracy: prawidłowość sporządzania i opisanie tabel i rysunków, analiza zebranych danych, właściwy sposób prezentacji wyników badań (tabelaryczny, graficzny)	3
S17-S29 - Prezentacje przygotowywanych prac dyplomowych inżynierskich.	12

Dyskusja nad pracami.	
S30 - Zaliczenie seminarium.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Publikacje książkowe, czasopisma.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Aktywność podczas dyskusji.

P1. Ocena prezentacji wybranego zagadnienia specjalnościowego.

P2. Ocena poziomu zaawansowania i poprawności realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem - seminarium	30	1,2
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do seminarium	35	1,4
Opracowania pisemne	30	1,2
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	26	1,04
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>125</b>	<b>5,00</b>

### **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

#### **Literatura podstawowa**

Sobaniec C.: *Jak pisać pracę inżynierską/magisterską*, 1.6, 2011/05/24.

<https://www.twojredaktor.pl/praca-inzynierska>

Wymagania dotyczące celów i zadań pracy inżynierskiej na kierunku Zarządzanie i inżynieria produkcji realizowanym na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, grudzień 2013.

[https://www.ue.wroc.pl/p/wydzialy/ie/egzaminy\\_dyplomowe/wymagania/wymagania\\_dotyczace\\_prac\\_inzynierskich.pdf](https://www.ue.wroc.pl/p/wydzialy/ie/egzaminy_dyplomowe/wymagania/wymagania_dotyczace_prac_inzynierskich.pdf)

### Literatura uzupełniająca

*Jak napisać pracę inżynierską*, Prezentacja Power Point dostępna dla uczestników seminarium Janusz Grabara Seminarium Dyplomowe –Praca inżynierska 2022/2023.

Grabara J.: *Risk Identification and Conception of Risk Management Systems*, 2010.

Grabara J., Bajdor P.: *Risk Management System - as a Tool to reduce the number of accidents and Injuries in the Enterprise*, 2011.

Grabara J.: *Health and Safety Management in the Aspects of singularity and HumanFactor*, 2019.

Grabara J., Cehlar M., Dabylova M.: *Human Factor as an Important Element of Success in the Implementation of New Management Solutions*, 2019.

Grabara J.: *Produceralno-podmiotowy model zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, 2012.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara prof. PCz, janusz.grabara@wz.pcz.pl

Dr inż. Joanna Tabor joanna.tabor@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C2	S2-S5 S11-S13 S14-S16	1, 3	F1,P1, P2
EU 2	K_W08, K_W09	C1	S11-S13	1,2,3	F1,P1,

	K_U04, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U10 K_K01, K_K02, K_K03, K_K04				P2
EU 3	K_W04, K_W05, K_W09 K_U02, K_U03, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C1,C2, C3	S6-S10	2,3	F1,P1, P2
EU 4	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W08, K_W09 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_U09, K_U10 K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C1,C2, C3	S6-S10	1,2,3	F1, P1, P2

#### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi samodzielnie przygotować pisemnego opracowania wybranego zagadnienia w oparciu o dane źródłowe uwzględniając kryteria jakości pisania prac dyplomowych inżynierskich.	Student ma podstawowe umiejętności, lecz nie w pełni uporządkowaną wiedzę z obszaru danego efektu.	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia w oparciu o dane źródłowe uwzględniając kryteria jakości pisania prac dyplomowych inżynierskich. Zdarzają się jednak pojedyncze błędy merytoryczne lub popełnia pomyłki przy	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia w oparciu o dane źródłowe uwzględniając kryteria jakości pisania prac dyplomowych inżynierskich. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.

			realizacji danego efektu.	
Efekt 2	<p>Student nie potrafi rozwiązywać problemów badawczo-projektowych związanych z przygotowaniem pracy dyplomowej inżynierskiej.</p>	<p>Student ma podstawowe umiejętności w zakresie rozwiązywania problemów badawczo-projektowych związanych z przygotowaniem pracy dyplomowej inżynierskiej, lecz nie w pełni uporządkowaną wiedzę z obszaru danego efektu.</p>	<p>Student potrafi rozwiązywać problemy badawczo-projektowe związane z przygotowaniem pracy dyplomowej inżynierskiej. Zdarzają się jednak pojedyncze błędy merytoryczne lub popełnia pomyłki.</p>	<p>Student potrafi rozwiązywać problemy badawczo-projektowe związane z przygotowaniem pracy dyplomowej inżynierskiej. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.</p>
Efekt 3	<p>Student stosując techniki multimedialne nie potrafi samodzielnie zaprezentować opracowanych przez siebie zagadnień z obszaru studiowanego kierunku. W opracowanych zagadnieniach występują błędy meryto-</p>	<p>Student stosując techniki multimedialne potrafi samodzielnie zaprezentować opracowane przez siebie zagadnienia z obszaru studiowanego kierunku. Ma podstawowe umiejętności, lecz nie w pełni uporządkowaną wiedzę z</p>	<p>Student stosując techniki multimedialne potrafi samodzielnie zaprezentować opracowane przez siebie zagadnienia z obszaru studiowanego kierunku. Zdarzają się jednak pojedyncze błędy merytoryczne.</p>	<p>Student stosując techniki multimedialne potrafi samodzielnie zaprezentować opracowane przez siebie zagadnienia z obszaru studiowanego kierunku. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.</p>



	ryczne.	obszaru danego efektu.		
Efekt 4	Student zna ale nie rozumie (brak właściwej interpretacji) niektórych zagadnień ogólnych i specjalnościowe z obszaru studiowanego kierunku.	Student ma podstawowe umiejętności. Zna i rozumie zagadnienia ogólne i specjalnościowe, lecz nie posiada w pełni uporządkowanej wiedzy i popełnia pojedyncze błędy merytoryczne.	Student zna i rozumie zagadnienia ogólnej specjalnościowe z obszaru studiowanego kierunku. Zdarzają się jednak pojedyncze błędy merytoryczne.	Student zna i rozumie zagadnienia ogólne i specjalnościowe z obszaru studiowanego kierunku. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.

\* opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć lub prezentacje z informacjami do zajęć, jeśli wymaga tego formuła zajęć, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacja na temat miejsca odbywania się zajęć znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach a także znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SEMINARIUM 2</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Stacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>5</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	-	-	<b>30</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przygotowanie do samodzielnego opracowywania rozwiązań problemów badawczych związanych z realizowanymi pracami dyplomowymi inżynierskimi.

C2. Przygotowanie do samodzielnego prezentowania założeń i efektów realizowanych prac dyplomowych inżynierskich.

C3. Uzupełnienie wiedzy w zakresie wybranych zagadnień dotyczących kształcenia w zakresie: *Edukacja w BHP* dla studiów inżynierskich pierwszego stopnia na kierunku: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*.

C4. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego inżynierskiego.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu kierunku *Bezpieczeństwo i higiena pracy*.

Student potrafi posługiwać się dowolnym edytorem tekstu.

Student potrafi posługiwać się programem do tworzenia prezentacji.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia specjalnościowego spełniające wszystkie ustalone kryteria jakości opracowania.

EU 2 - Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia specjalnościowego, spełniającą wszystkie ustalone kryteria jakości prezentacji.

EU 3 - Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia specjalnościowego w sposób spełniający wszystkie ustalone kryteria jakości wystąpień.

EU 4 - Student potrafi przygotować i złożyć we właściwym terminie pracę dyplomową zgodnie ze wszystkimi wymaganiami przyjętymi dla prac dyplomowych inżynierskich.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – SEMINARIUM – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
S1 - Wprowadzenie do zajęć seminaryjnych. Przedstawienie celu seminarium inżynierskiego i omówienie wymogów związanych z zaliczeniem seminarium.	2
S2 - Aspekty redakcyjne przygotowania pracy. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	2
S3 - Omówienie metodyki badań własnych. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	2
S4 - Charakterystyka wybranych kryteriów poprawności pracy – odpowiednia metodyka postępowania przy realizacji badań, właściwa metoda badań i odpowiednie narzędzie badawcze, uwiarygodnienie zebranych informacji. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	2
S5 - Charakterystyka sporządzania analizy wyników badań własnych. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	2
S6 - Charakterystyka wybranych kryteriów poprawności pracy – wnikliwa analiza zebranych danych, właściwy sposób prezentacji wyników badań	2

(tabelaryczny, graficzny), prawidłowość sporządzania i opisanie tabel i rysunków. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	
S7 - Typowe błędy merytoryczne i techniczne. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	2
S8 - Charakterystyka wybranych kryteriów poprawności pracy – komunikatywność i zrozumienie treści pracy, brak błędów merytorycznych, ortograficznych, leksykalnych, składniowych, stylistycznych i maszynowych. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	2
S9 - Podstawowe przesłanki nowatorstwa w pracy. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	2
S10 - Prezentacje przygotowywanych prac dyplomowych inżynierskich. Dyskusja nad pracami. Zaliczenie seminarium.	12

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Publikacje książkowe, czasopisma.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Aktywność podczas dyskusji.

P1. Ocena prezentacji wybranego zagadnienia specjalnościowego.

P2. Ocena poziomu zaawansowania i poprawności realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem - seminarium	30 h	1,2
Udział w konsultacjach	4 h	0,16
Przygotowanie się do seminarium	35 h	1,4
Opracowania pisemne	30 h	1,2
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	26 h	1,04
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>125</b>	<b>5,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rawa T.: *Metodyka wykonywania inżynierskich i magisterskich prac dyplomowych*, Wydawn. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2012.

Krauze M.: *Praca dyplomowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy*, Wydaw. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2019.

*Sztuka prezentacji. Teoria i praktyka*, (red.) Jabłonowska L., Wchowiak P., Winch S, Wydawn. Difin, Warszawa 2019.

*Metody badawcze w naukach o zarządzaniu i jakości*, (red.) Lisiński M., Szarucki M., Wydawn. PWE, Warszawa 2021.

### Literatura uzupełniająca

Literatura zalecana przez promotora pracy dyplomowej inżynierskiej.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr inż. Magdalena Mazur, magdalena.mazur@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C1, C3, C4	S1-S9	1,3	F1,P1
EU 2	K_W08, K_W09 K_U04, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U10 K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C3, C4	S1-S9	1,2,3	F1,P1
EU 3	K_W04, K_W05, K_W09 K_U02, K_U03, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C2, C4	S1-S9	2,3	F1,P1
EU 4	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W08, K_W09, K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_U09, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C1, C2	S10	1,2,3	F1,P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student w ogóle nie potrafi przygotować pisemnego opracowania wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi, z pomocą prowadzącego, przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> spełniające wszystkie ustalone kryteria jakości opracowania.
Efekt 2	Student w ogóle nie potrafi przygotować prezentacji dotyczącej wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi, z pomocą prowadzącego, przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> , spełniającą wszystkie ustalone kryteria jakości prezentacji.
Efekt 3	Student w ogóle nie potrafi zaprezentować przygotowanego przez siebie opracowania zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi z pomocą prowadzącego zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> w sposób spełniający wszystkie ustalone kryteria jakości wystąpień.
Efekt 4	Student w ogóle nie potrafi przygo-	Student potrafi przygotować pra-	Student potrafi przygotować	Student potrafi przygotować i złożyć we

	tować pracy dyplomowej inżynierskiej.	cę dyplomową zgodnie z podstawowymi wymaganiami dla prac dyplomowych inżynierskich.	pracę dyplomową zgodnie ze wszystkimi wymaganiami dla prac dyplomowych inżynierskich.	właściwym terminie pracę dyplomową zgodnie ze wszystkimi wymaganiami przyjętymi dla prac dyplomowych inżynierskich.
--	---------------------------------------	---	---	---

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć lub prezentacje z informacjami do zajęć, jeśli wymaga tego formuła zajęć, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacja na temat miejsca odbywania się zajęć znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach a także znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SZKOLENIE DOTYCZĄCE BEZPIECZNYCH I HIGIENICZNYCH WARUNKÓW KSZTAŁCENIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>0</b>

## RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Praktyka</u>
<b>4</b>	-	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przekazanie podstawowych wiadomości dotyczących bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia. Podstawowe pojęcia. Najważniejsze przepisy prawne w zakresie BHP.

C2. Nabycie przez studentów umiejętności rozpoznawania zagrożeń dla życia i zdrowia. Czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe związane z procesem kształcenia. Przeciwdziałanie zagrożeniom. Środki ochrony zbiorowej i indywidualnej. Wypadek w szczególnych okolicznościach.

C3. Poznanie zasad profilaktycznej opieki lekarskiej oraz zasad jej sprawowania w odniesieniu do osób podlegających kształceniu. Przygotowanie do udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.

C4. Przekazanie wiadomości o przyczynach powstawania pożarów oraz zasadach postępowania w razie pożaru.

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Podstawowa wiedza o zasadach bezpiecznego postępowania.

### EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student zna podstawowe pojęcia z zakresu BHP oraz zasady bezpiecznego postępowania podczas korzystania z infrastruktury Uczelni.

EU 2 - Student potrafi rozpoznać zagrożenie i uniknąć szkodliwych następstw.

EU 3 - Student potrafi zachować się właściwie w razie wypadku innych osób i udzielić pierwszej pomocy.

EU 4 - Student ma wiedze na temat zagrożeń pożarowych oraz postępowania w razie pożaru lub innych zagrożeń; analizuje i rozwiązuje problemy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy.

### TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁAD – 4 godziny</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Informacje organizacyjne, podstawowe pojęcia i przepisy prawne w dziedzinie BHP.	1
W2 - Zagrożenia wypadkowe i zagrożenia dla zdrowia mogące wystąpić w środowisku Uczelni. Czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe. Czynniki chemiczne, biologiczne i psychospołeczne. Środki ochrony zbiorowej i indywidualnej, odzież i obuwie robocze. Pojęcie wypadku w szczególnych okolicznościach. Sposób postępowania w razie wypadku. Postępowanie powypadkowe - protokół ustalenia okoliczności i przyczyn wypadku.	1
W3 - Profilaktyczna opieka lekarska i zasady jej sprawowania w stosunku do osób podlegających kształceniu. Udzielanie pierwszej pomocy w razie wypadku, alarmowanie i wzywanie pomocy. Zabezpieczenie miejsca wypadku do celów postępowania powypadkowego.	1
W4 - Ochrona przeciwpożarowa. Przyczyny powstawania pożarów. Wyposażenie budynków w instalacje alarmowe, gaśnicze i systemy wentylacyjne. Oznaczanie dróg ewakuacyjnych. Rozmieszczenie gaśnic w obiektach. Postępowanie w razie pożaru, alarmowanie i wzywanie pomocy. Ewakuacja z obiektu.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Prezentacja multimedialna.

Skrypt dla studentów.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

P. Zaliczenie na podstawie obecności na wykładzie.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	4	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30.10.2018 r. w sprawie sposobu zapewnienia w uczelni bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i kształcenia.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26.08.2014 r. w sprawie badań lekarskich kandydatów do szkół ponadpodstawowych lub wyższych i na kwalifikacyjne kursy zawodowe, uczniów tych szkół, studentów, słuchaczy kwalifikacyjnych kursów zawodowych oraz uczestników studiów doktoranckich.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Ustawa z 30.10.2002 r. o zaopatrzeniu z tytułu wypadków lub chorób zawodowych powstałych w szczególnych okolicznościach.

Ulewicz R., Klimecka-Tatar D., Mazur M., Niciejewska M.: *Wybrane aspekty zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy*, Oficyna Wydaw. SMJiP, Częstochowa 2015.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@wz.pcz.pl

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, Prof. PCz, d.klimecka-tatar@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04	C1-C8	W1	1, 2, 3	P
EU 2	K_W04	C1-C8	W2	1, 2, 3	P
EU 3	K_W04	C1-C8	W3	1, 2, 3	P
EU 4	K_W04	C1-C8	W4	1, 2, 3	P

**FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY**

<b>Efekty 1, 2, 3 i 4</b>	<b>Zaliczenie</b>

**INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje dla studentów na temat planu zajęć dostępne są na tablicy ogłoszeń oraz na stronie internetowej.

Informacje na temat warunków zaliczania zajęć przekazywana jest studentom podczas zajęć.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ZACHOWANIA ORGANIZACYJNE</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Katarzyna Kukowska, dr Agnieszka Kwiatek</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Wykształcenie umiejętności rozumienia istoty i prawidłowości zachowań pracowniczych, ich uwarunkowań oraz wpływu na funkcjonowanie organizacji.

C2. Wykształcenie umiejętności i przekazanie wiedzy z zakresu rozpoznawania i rozwiązywania wybranych problemów z obszarów interakcji i dysfunkcji w ramach organizacyjnych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna i potrafi używać podstawowe pojęcia opisujące i wyjaśniające rzeczywistość społeczną. Student posiada umiejętność samodzielnego wyszukiwania informacji i analizowania tekstów.

Student posiada podstawową wiedzę na temat funkcjonowania jednostki w strukturach społecznych i udziału w procesach społecznych.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student rozumie i potrafi scharakteryzować uwarunkowania zachowań organizacyjnych.

EU 2 - Student potrafi diagnozować i oceniać procesy psychospołeczne w obrębie zachowań wewnątrzgrupowych i międzygrupowych w organizacjach.

EU 3 - Student posiada umiejętność rozpoznawania procesów psychospołecznych w organizacji i przyczyn ich dysfunkcji w obrębie zachowań.

EU 4 - Student charakteryzuje kultury organizacyjne i zachowania w ich obszarze.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wiadomości wstępne o tematyce przedmiotu. Istota oraz zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania zachowań organizacyjnych.	1
W2 - Integracja społeczna - spójność grupy w kontekście zachowań pracowniczych. Postawy społeczne i zachowania jednostek w organizacji w procesie adaptacji społeczno-zawodowej.	1
W3 - Komunikacja w organizacji. Poziomy i zakres oraz bariery komunikacji organizacyjnej.	1
W4 - Kultura organizacyjna. Komunikacja międzykulturowa w organizacjach międzynarodowych.	1
W5 - Patologie i dysfunkcje w organizacji – przyczyny, przejawy, przezwyciężanie.	1
W6 - Rywalizacja i współpraca wewnątrz- i międzygrupowa w organizacjach.	1
W7 - Konflikty interpersonalne, wewnątrz- i międzygrupowe. Rozwiązywanie konfliktów.	1
W8 - Źródła i przejawy władzy w organizacji, autorytet a przywództwo. Style kierowania w organizacji.	1
W9 - Podsumowanie tematyki wykładów.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające – omówienie tematyki ćwiczeń, sposobów i	1

zakresu przygotowania się do nich. Przedstawienie literatury, zasad oceny. Dyskusja nad genezą zachowań ludzkich w tym pracowniczych.	
C2 - Kształtowanie się procesów integracyjnych w grupie. Problematyka spójności grupy i sposoby wzmocnienia spójności grupowej w kontekście podnoszenia bezpieczeństwa pracy. Dyskusja nad rolą adaptacji społeczno-zawodowej w procesie przystosowania się pracowników do stanowiska pracy i społecznego środowiska organizacji z uwzględnieniem kształtowania postaw bezpiecznego zachowania w pracy.	1
C3 - Prezentacja różnych form komunikacji w organizacji, wskazanie ich przydatności i skuteczności. Dyskusja nad procesami komunikacji w organizacji i ich wpływem na BHP.	1
C4 - Różnorodność kultur organizacyjnych. Wpływy poszczególnych czynników psychospołecznych na kreowanie kultury organizacyjnej i zachowań w jej obrębie. Kształtowanie kultury BHP.	1
C5 - Dyskusja o dysfunkcjach i patologiach w miejscu pracy. Jakie są przyczyny i skutki pracoholizmu i wypalenia zawodowego? Indywidualne i systemowe sposoby działania w celu zapobiegania patologii i rozwiązywania zaistniałych problemów. Typy postaw pracowników i problemem wprowadzania zmian w organizacji.	1
C6 - Dyskusja nad zagadnieniem związanym z problemem rywalizacji i współpracy pracowników a podejmowaniem działań stwarzających niebezpieczeństwo w miejscu pracy.	1
C7 - Prezentacja sytuacji konfliktów w grupie. Czy w zakresie bezpieczeństwa pracy występuje konflikt interesów między pracodawcą a pracownikiem? Symulacja rozwiązywania konfliktu.	1
C8 - Dyskusja nad zachowaniami menedżerskimi i ich psychologicznymi oraz społecznymi uwarunkowaniami. Wpływ kierownika na zachowania jednostek w organizacji - kształtowanie pożądaných i niepożądaných postaw wobec BHP. Prezentacja stylów kierowania i ich efektywności w grupach z wyznaczeniem roli kierowników przyjmujących różne style kierowania.	1
C9 - Sprawdzian pisemny. Podsumowanie zajęć.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki, literatura przedmiotu.

Sprzęt audiowizualny.

Teksty źródłowe.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena prezentacji projektów własnych studentów.

F2. Ocena przygotowania studentów i udziału w dyskusjach na ćwiczeniach.

P1. Pisemny sprawdzian podsumowujący z całości zakresu przedmiotu.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	18	0,72
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	20	0,8
Opracowania pisemne	5	0,2
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	28	1,12
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Bazan-Bulanda A., Kwiatek A., Skiba M, (red.). *Psychospołeczne aspekty w Zarządzaniu Zasobami Ludzkimi*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2021.



Bazan-Bulanda A., Kwiatek A., Skiba M., (red.). *Spoleczne, psychologiczne i prawne uwarunkowania zarzadzania wspolczesna organizacja*”, cz. 1, Wydawnictwo Politechniki Czestochowskiej, Czestochowa 2020.

Bazan-Bulanda A., Kwiatek A., Skiba M., (red.). *Spoleczne, psychologiczne i prawne uwarunkowania zarzadzania wspolczesna organizacja*”, cz. 2, Wydawnictwo Politechniki Czestochowskiej, Czestochowa 2021.

Bazan-Bulanda A., Kwiatek A., Skiba M. (red.). *Czlowiek w organizacji. Nowe trendy w zarzadzaniu zasobami ludzkimi*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedz'erow Jakości i Produkcji, Czestochowa 2018.

Bylok F., Robak E., *Zachowania ludzi w organizacjach: wybrane zagadnienia*. WPCz, Czestochowa 2009.

Gros U., *Zachowania w organizacji w teorii i praktyce zarzadzania*, PWN, Warszawa 2012.

Kmiotek K., Piecuch T., *Zachowania organizacyjne, teoria i przyklady*, Difin, 2012.

Penc J., *Zachowania w przedsiebiorstwie. Kreowanie tworczonego nastawienia i aspiracji*, Wolters Kluwer, Warszawa 2011.

Skolik S., Kukowska K. (red.). *Ludzie - przedsiebiorstwa - instytucje. Wspoldzialanie i wspoldzielenie sie w relacjach spolecznych i gospodarczych*, WWZPCz, Czestochowa 2017.

### **Literatura uzupełniająca**

Kukowska K.. *Ewolucyjne ujęcie wspoldzialania w relacjach spolecznych*, [w:] *Wyzwania wynikajace z uwarunkowan polityki kadrowej przedsiebiorstw*, Robak E., Skolik S. (red.), WWZPCz, Czestochowa 2016.

Chrapek E., Skolik S. *Aktywnosci w wirtualnym srodowisku pracy - kontekst uzaleznienia*, [w:] *Wyzwania wynikajace z uwarunkowan polityki kadrowej przedsiebiorstw*, Robak E., Skolik S. (red.), WWZPCz, Czestochowa 2016.

Robak E., Karczewska A., Skiba M. (red.). *Zarzadzanie kapitałem ludzkim i spolecznym wobec zmian we wspolczesnych organizacjach*, WWZPCz, Czestochowa 2017.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Katarzyna Kukowska, katarzyna.kukowska@pcz.pl

Dr Agnieszka Kwiatek, agnieszka.kwiatek@pcz.pl

Dr Ewelina Krzyżowska, ewelina.chrapek@pcz.pl

Dr Sebastian Skolik, sebastian.skolik@pcz.pl

Dr Elżbieta Robak, elzbieta.robak@pcz.pl

Dr Maja Skiba, maja.skiba@pcz.pl

Dr Sebastian Skolik, sebastian.skolik@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U11, K_K03, K_K05	C1	W1-W9, C1-C9	1,2,3,4	F1,F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_U04, K_U11, K_K02, K_K03, K_K05	C1, C2	W2-W7, C2-C7, C9	1,2,3,4	F1,F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_U04, K_K01, K_K03, K_K05	C2	W2-W3, W5-W9, C2- C3, C5-9	1,2,3,4	F1,F2, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W02, K_U04, K_K01, K_K03, K_K05	C1, C2	W1-W4, W8-W9, C2-C4, C8-C9	1,2,3,4	F1,F2, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie potrafi scharakteryzować zewnętrznych ani wewnętrznych warunkowań za-	Student zna istotę zewnętrznych i wewnętrznych warunkowań zachowań organiza-	Student potrafi scharakteryzować zewnętrzne i wewnętrzne warunki uwarunkowania za-	Student rozumie i potrafi scharakteryzować zewnętrzne i wewnętrzne uwa-

	chowań organizacyjnych.	cyjnych tylko w stopniu podstawowym.	chowań organizacyjnych.	runkowania zachowań organizacyjnych posługując się przykładami.
Efekt 2	Student nie zna procesów psychospołecznych w obrębie zachowań wewnątrzgrupowych i międzygrupowych w organizacjach.	Student zna procesy psychospołeczne w obrębie zachowań tylko wewnątrzgrupowych lub tylko międzygrupowych w organizacjach.	Student zna procesy psychospołeczne w obrębie zachowań wewnątrzgrupowych i międzygrupowych w organizacjach.	Student diagnozuje i ocenia procesy psychospołeczne w obrębie zachowań wewnątrzgrupowych i międzygrupowych w organizacjach z podaniem przykładów.
Efekt 3	Student nie zna procesów psychospołecznych zachodzących w organizacji i nie zna przyczyn dysfunkcji w obrębie zachowań.	Student zna, ale nie posiada umiejętności diagnozowania procesów psychospołecznych zachodzących w organizacji oraz przyczyn ich dysfunkcji w obrębie zachowań.	Student zna i posiada umiejętność rozpoznawania i diagnozowania procesów psychospołecznych zachodzących w organizacji i przyczyn ich dysfunkcji w obrębie zachowań.	Student zna i posiada umiejętność rozpoznawania i diagnozowania procesów psychospołecznych zachodzących w organizacji i przyczyn ich dysfunkcji w obrębie zachowań z podaniem przykładów.
Efekt 4	Student nie zna i nie posiada umiejętności charakterystyki kultur organizacyjnych i zachowań w ich ob-	Student zna kultury organizacyjne, ale nie posiada umiejętności charakterystyki zachowań w ich obszarze.	Student zna i posiada umiejętność charakterystyki kultur organizacyjnych i zachowań w ich	Student zna i posiada umiejętność charakterystyki kultur organizacyjnych i zachowań w ich

	szarze.		obszarze.	obszarze, które popiera przykładami.
--	---------	--	-----------	--------------------------------------

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>INFORMATYKA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Informatycznych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Paweł Kobis</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie zastosowań systemów CMS do budowy serwisów www.
- C2. Wykształcenie umiejętności praktycznego zastosowania omawianej na wykładach problematyki, dotyczącej zastosowania systemu CMS Drupal do budowy witryny internetowej.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Student posiada podstawową wiedzę w zakresie obsługi komputera.
- Student posiada umiejętność praktycznego zastosowania wiedzy przekazywanej na wykładach.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi skonfigurować środowisko pracy do tworzenia aplikacji webowych.

EU 2 - Student potrafi instalować wybrany system CMS wspomagający proces tworzenia witryny internetowej.

EU 3 - Student potrafi praktycznie wykorzystać możliwości CMS do zbudowania własnej witryny internetowej.

EU 4 - Student posiada wiedzę w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1-W3 - Podstawowe informacje dotyczące systemów CMS. Pojęcie hostingu, domeny. Proces instalacji systemu CMS Drupal. Konfiguracja środowiska pracy systemu CMS Drupal. Tworzenie prostych treści: artykuły, strony.	3
W4-W6 - Tworzenie własnego rodzaju zawartości treści. Edycja i konfiguracja pól zawartości treści. Instalacja modułów zewnętrznych w systemie CMS Drupal. Korzystanie z repozytorium strony drupal.org. Tworzenie prostych i zaawansowanych formularzy kontaktowych. Tworzenie zawartości stron z użyciem modułu „widoki”.	3
W7-W9 - Tworzenie bloków z użyciem modułu „widoki”. Tworzenie zawartości stron przy użyciu modułu „Paragraphs”. Zarządzanie użytkownikami w systemie CMS. Dodawanie ról i uprawnień. Tworzenie przyjaznych adresów URL. Uruchomienie strony wykonanej na CMS Drupal.	3
<b>Forma zajęć – LABORATORIUM – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1-L3 - Zajęcia wprowadzające do problematyki, zasady wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych i ich oceniania, regulamin pracowni komputerowej. Konfiguracja środowiska PHP i MySQL do pracy z systemem CMS Drupal i instalacja systemu CMS. Konfiguracja elementów systemu CMS Drupal niezbędnych do dalszej pracy przy tworzeniu strony internetowej. Tworze-	3

nie treści w systemie z użyciem zawartości „prosta strona” i „artykuł”. Tworzenie treści na podstawie własnego rodzaju zawartości. Optymalizacja zawartości treści na stronie. Tworzenie formularza kontaktowego.	
L4-L6 - Budowa własnej witryny internetowej w oparciu o system CMS Drupal – zadanie projektowe.	3
L7-L9 - Ocena projektów. Zaliczenie przedmiotu.	3

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki, dokumentacja elektroniczna aplikacji.

Sprzęt komputerowy.

Aplikacje internetowe, system CMS.

Platforma e-learningowa PCz.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

P1. Ocena samodzielnie wykonanej witryny www w systemie CMS Drupal.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Laboratorium	9	0,36
Przygotowanie do laboratorium (poza zajęciami)		26	1,04
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		26	1,04
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW</b>		<b>75</b>	<b>3,00</b>
<b>ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>			

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Tomlinson T. *Drupal 7: od podstaw*, wyd. Helion, Gliwice, 2011.

Oficjalna strona projektu DRUPAL: <https://drupal.org>

### Literatura uzupełniająca

Miles E., Miles L., Hogbin E.J., Stevenson K. *Komponenty tworzące systemu Drupal. Szybkie budowanie witryn internetowych za pomocą modułów CCK, Views i Panels*, wyd. Helion, Gliwice, 2012.

Pearce J. *Programowanie mobilnych stron internetowych z wykorzystaniem systemów CMS*, wyd. Helion, Gliwice, 2011.

Kobis P., Pyplacz P. *Systemy zarządzania treścią – synergia technologii tworzenia wizerunku w sieci Internet*, [w:] L. Kiełtyka (red.), *Wykorzystanie wybranych technologii komunikacji w zarządzaniu wartością organizacji*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, 2012, s. 183-197.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Paweł Kobis, [pawel.kobis@pcz.pl](mailto:pawel.kobis@pcz.pl)

Dr Grzegorz Chmielarz, [grzegorz.chmielarz@pcz.pl](mailto:grzegorz.chmielarz@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W09, K_U02, K_U011, K_K02	C1, C2	W1-W3, L1-L3	1,2,3,4	P1, P2
EU 2	K_W09, K_U02, K_U011, K_K02	C1, C2	W1-W3, L1-L3	1,2,3,4	P1, P2
EU 3	K_W09, K_U02, K_U011, K_K02	C1, C2	W1-W9, L1-L6	1,2,3,4	P1, P2



## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi skonfigurować środowiska pracy do tworzenia aplikacji webowych.	Student zna wybrane kroki niezbędne przy skonfigurowaniu środowiska pracy do tworzenia aplikacji webowych.	Student potrafi skonfigurować środowisko pracy do tworzenia aplikacji webowych z lekką pomocą prowadzącego.	Student potrafi skonfigurować środowisko pracy do tworzenia aplikacji webowych.
Efekt 2	Student nie potrafi instalować żadnego system CMS wspomagający proces tworzenia witryny internetowej.	Student potrafi instalować wybrany system CMS wspomagający proces tworzenia witryny internetowej tylko przy pomocy zautomatyzowanego kreatora.	Student zna większość kroków potrzebnych przy instalacji wybranego systemu CMS wspomagającego proces tworzenia witryny internetowej.	Student potrafi instalować wybrany system CMS wspomagający proces tworzenia witryny internetowej.
Efekt 3	Student nie potrafi zbudować witryny internetowej w oparciu o system CMS.	Student potrafi wykorzystać elementarne możliwości CMS do zbudowania prostej witryny internetowej.	Student potrafi praktycznie wykorzystać większość możliwości CMS do zbudowania własnej witryny internetowej.	Student potrafi praktycznie wykorzystać możliwości CMS do zbudowania własnej witryny internetowej.
Efekt 4	Student nie posiada wiedzy w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających	Student posiada elementarną wiedzę w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających	Student posiada pełną wiedzę w zakresie wykorzystania wybranej bazy danych	Student posiada wiedzę w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających

	pracę systemów CMS.	pracę systemów CMS.	wspomagającej pracę systemów CMS.	pracę systemów CMS.
--	------------------------	------------------------	---	------------------------

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. -prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Informatycznych Systemów Zarządzania (4 piętro).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ZARZĄDZANIE</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Informacyjnych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Marzena Pytel - Kopczyńska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Zapoznanie studentów z podstawami wiedzy z zakresu zarządzania.
- C2. Zapoznanie z najważniejszymi szkołami (kierunkami) zarządzania.
- C3. Przekazanie wiedzy i zasad dotyczących podstawowych funkcji zarządzania: planowania, organizowania, kierowania ludźmi i kontroli w przedsiębiorstwach.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student powinien posiadać umiejętność wypowiedzania się na tematy związane z funkcjonowaniem organizacji.

Student dysponuje ogólną wiedzą na temat procesów gospodarczych zachodzących we współczesnym świecie.

Student powinien umieć pracować w zespole.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student identyfikuje różne metody i koncepcje zarządzania przedsiębiorstwem.

EU 2 - Student rozpoznaje zasady oraz instrumenty zarządzania odnoszące się do wszystkich szczebli zarządzania.

EU 3 - Student rozpoznaje przedsiębiorstwo ze względu na jego strukturę oraz powiązanie z otoczeniem zewnętrznym.

EU 4 - Student posiada umiejętność praktycznego zastosowania funkcji zarządzania w przedsiębiorstwie.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Zarządzanie, jego istota i znaczenie. Interdyscyplinarność nauk o zarządzaniu. Wprowadzenie do podstawowych funkcji zarządzania	1
W2 - Podstawowe nurty teorii zarządzania.	1
W3 - Rodzaje planów przedsiębiorstwa – strategiczne, taktyczne, operacyjne. Ramy czasowe planowania. Formułowanie strategii na poziomie przedsiębiorstwa. Strategie konkurencyjne Portera, cykl życia produktu.	1
W4 - Proces podejmowania decyzji – typy decyzji, warunki podejmowania decyzji. Racjonalne i behawioralne spojrzenie na podejmowanie decyzji.	1
W5 - Organizowanie, struktura organizacyjna, rozpiętość zarządzania. Tworzenie struktur przedsiębiorstw w zależności od warunków techniczno-organizacyjnych.	1
W6 - Kierowanie ludźmi – przewodzenie. Wprowadzenie do teorii motywacji i budowy systemu motywacji. Obszary motywowania.	1
W7 - Style zarządzania. Klasyfikacje stylów zarządzania. Techniki i metody zarządzania. Role menedżera w przedsiębiorstwie.	1
W8 - Kontrola w przedsiębiorstwie. Etapy procesu kontroli. Obszary kontroli w przedsiębiorstwie – kontrola zasobów oraz realizowanych przy ich użyciu procesów i działań. Kontrola zewnętrzna wobec przedsiębiorstwa. Cechy skutecznej kontroli w przedsiębiorstwie.	1
W9 - Wybrane metody zarządzania przedsiębiorstwem - reengineering,	1

benchmarking, outsourcing, zarządzanie czasem.	
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające – podstawowe informacje nt. funkcjonowania przedsiębiorstwa we współczesnych realiach rynkowych. Zasady wykonywania ćwiczeń w grupach, podział na podzespoły.	1
C2 - Określanie tożsamości i celów przedsiębiorstwa.	1
C3 - Znaczenie planowania w przedsiębiorstwie – istota, cechy, rodzaje planów. Kluczowe zasady i etapy procesu planowania.	1
C4 - Tworzenie struktur przedsiębiorstw. Projektowanie struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa.	1
C5 – Przywództwo – rodzaje władzy, władza na szczeblu menedżerskim.	1
C6 - Ogólny model motywacji.	1
C7 - Znaczenie i projektowanie systemów kontroli.	1
C8 - Ćwiczenia z zakresu outsourcing-u / reengineering-u / benchmarking-u	1
C9 - Ćwiczenia z zakresu oraz zarządzania czasem.	1
C10 - Komunikacja w przedsiębiorstwie.	1
C11 - Proces podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie.	1
C12 - Sprawdzenie wiadomości, kolokwium zaliczeniowe.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Sprzęt audiowizualny.

Prezentacje multimedialne.

Case study / przykłady praktyczne.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Aktywność na zajęciach.

F2. Ćwiczenia praktyczne w grupach.

F3. Ocena prezentacji opracowanych zagadnień – dyskusja na ocenę.

F4. Ocena z zadań wykonywanych na platformie e-learningowej PCz.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Egzamin pisemny (w formie testu)

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	21	0,84
Udział w konsultacjach	4	0,16
Egzamin	2	0,08
Przygotowanie do egzaminu	19	0,76
Przygotowanie się do ćwiczeń	19	0,76
Przygotowanie się do zaliczenia	19	0,76
Zapoznanie z literaturą przedmiotu (poza zajęciami)	16	0,64
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Griffin Ricky W.: *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydanie: III. Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa, 2017.

Mintzberg H.: *Zarządzanie*, Wydanie: II, Oficyna Ekonomiczna Grupa Wolters Kluwer, Warszawa, 2013.

Werpachowski W.: *Podstawy zarządzania w przedsiębiorstwie*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2011.

### Literatura uzupełniająca

Bieńkowska J., Sikorski C.: *Ewolucja zarządzania. Dyktat struktury, strategii i kultury*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, 2016.

Kożuch B.: *Nauka o organizacji*, Wydawnictwo: CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa, 2017.

Engelhardt J. (red.): *Zarządzanie przedsiębiorstwem*, Wydawca: CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa, 2014.

Targalski Jan (red.): *Przedsiębiorczość i zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Difin S.A., Warszawa, 2014.

Adamik A.: *Nauka o organizacji*, Wydawnictwo: Wolters Kluwer, Warszawa, 2013.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Rafał Niedbał, rafal.niedbal@pcz.pl

Dr inż. Paula Pypłacz, paula.pyplacz@pcz.pl

Dr hab. inż. Klaudia Smołąg, prof. PCz, klaudia.smolog@pcz.pl

Dr inż. Marzena Pytel-Kopczyńska, marzena.pytel-kopczynska@pcz.pl

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W05, K_U02, K_U03, K_K03	C1, C2	W1-W2, W9 C1, C3, C8	1,2,3,4,5	P1, P2, F4
EU 2	K_W02, K_W05, K_U02, K_U03, K_K03	C1, C3	W3-W4, C5-C11	1,2,3,4,5	F1, F2, F3, P1, P2, F4
EU 3	K_W02, K_W05, K_U02, K_U03, K_K03	C1, C3	W5, C2, C4	1,2,3,4,5	F1, F2, P1, P2, F4
EU 4	K_W02, K_W05, K_U02, K_U03, K_K03	C3	W1, W3, W5-W8, C3-C7	1,2,3,4,5	F1, F2, F3, F4,

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wskazać żadnej metody ani koncepcji związanej z zarządzaniem przedsiębiorstwem.	Student potrafi wybiórczo wskazać metody i koncepcje zarządzania przedsiębiorstwem.	Student potrafi wskazać większość metod i koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem.	Student potrafi wskazać metody i koncepcje zarządzania przedsiębiorstwami oraz potrafi je zinterpretować.
Efekt 2	Student nie zna zasad ani instrumentów zarządzania. Student nie identyfikuje szczegółli zarządzania.	Student rozpoznaje niektóre zasady oraz instrumenty zarządzania, ale nie potrafi umiejscowić ich w strukturze przedsiębiorstwa.	Student rozpoznaje wybrane zasady oraz instrumenty zarządzania i potrafi umiejscowić je w strukturze przedsiębiorstwa.	Student rozpoznaje wybrane zasady oraz instrumenty zarządzania i potrafi przypisać je do odpowiednich szczegółli zarządzania.
Efekt 3	Student nie zna podstawowych rodzajów struktur organizacyjnych. Student nie zna elementów otoczenia przedsiębiorstwa.	Student zna wybrane struktury organizacyjne, ale nie potrafi odnieść ich do funkcjonujących przedsiębiorstw.	Student zna podstawowe struktury organizacyjne przedsiębiorstw i potrafi je odnieść do funkcjonujących przedsiębiorstw.	Student potrafi wskazać i scharakteryzować dowolne przedsiębiorstwo ze względu na jego strukturę oraz powiązanie z otoczeniem zewnętrznym.
Efekt 4	Student nie posiada umiejętności praktycznego zastosowania funkcji zarządzania w przedsiębiorstwie.	Student potrafi w praktyce zastosować wybiórcze funkcje zarządzania.	Student potrafi w praktyce zastosować większość funkcji zarządzania.	Student potrafi wskazać praktyczne zastosowania funkcji zarządzania w przedsiębiorstwie oraz zinterpretować je.



\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp. prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Informatycznych Systemów Zarządzania (4 piętro).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>FIZYKA 1</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Fizyki, WIPiTM</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Paweł Pietrusiewicz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przekazanie studentom wiedzy w zakresie fizyki, obejmującej mechanikę i termodynamikę, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.

C2. Opanowanie przez studentów umiejętności formułowania i rozwiązywania prostych zadań i problemów z fizyki.

C3. Umiejętność wykorzystania praw fizyki do identyfikacji zagrożeń występujących w środowisku pracy.

C4. Umiejętność pracy w grupie i samodzielnie.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Wiedza z fizyki, matematyki i chemii z zakresu szkoły średniej.

Umiejętność wykonywania działań matematycznych do rozwiązywania postawionych zadań

Podstawy rachunku różniczkowego i całkowego.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - posiada podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą mechanikę i termodynamikę, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.

EU 2 - potrafi praktycznie zastosować zdobytą wiedzę teoretyczną do rozwiązywania prostych zadań i problemów z fizyki w zakresie obejmującym mechanikę i termodynamikę.

EU 3 - zna i potrafi wykorzystać prawa fizyki do identyfikacji zagrożeń występujących w środowisku pracy.

EU 4 - potrafi pracować indywidualnie i zespołowo.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wielkości skalarne i wektorowe. Elementy rachunku wektorowego.	1
W2, 3 - Kinematyka punktu materialnego, dynamika punktu materialnego.	1
W4, W5 - Kinematyka i dynamika bryły sztywnej.	1
W6 - Praca, moc, energia. Zasady zachowania w mechanice.	1
W7-W9 - Ruch drgający, Ruch falowy.	1
W10, W11 - Akustyka, Elementy kinematyki i dynamiki relatywistycznej.	1
W12 - Grawitacja.	1
W13 - Kinetyczna teoria gazów.	1
W14, W15 - Termodynamika.	1
W16 - Wybrane zagadnienia z elektrostatyki.	1
W17 - Prąd elektryczny. Obwody prądu stałego. Maszyny prądu stałego.	1
W18 - Elektromagnetyzm. Obwody prądu przemiennego. Maszyny prądu przemiennego.	1

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wielkości skalarne i wektorowe. Elementy rachunku wektorowego.	1
C2 - Kinematyka punktu materialnego.	1
C3, C4 - Dynamika punktu materialnego.	1
C5, C6 - Kinematyka i dynamika bryły sztywnej.	1
C7, C8 - Praca, moc, energia. Zasady zachowania w mechanice.	1
C9, C10 - Ruch drgający, Ruch falowy. Akustyka.	1
C11, C12 - Elementy kinematyki i dynamiki relatywistycznej, Grawitacja.	1
C13, C14 - Termodynamika.	1
C15 - Wybrane zagadnienia z elektrostatyki.	1
C16 - Prąd elektryczny. Obwody prądu stałego. Maszyny prądu stałego.	1
C17 - Elektromagnetyzm. Obwody prądu przemiennego. Maszyny prądu przemiennego.	1
C18 - Kolokwium zaliczeniowe.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Wykłady z demonstracjami zjawisk fizycznych, z wykorzystaniem środków audiowizualnych oraz prezentacji multimedialnych.

Ćwiczenia rachunkowe.

Zbiory zadań.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena umiejętności stosowania zdobytej wiedzy do rozwiązywania problemów i zadań z fizyki.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

P1. Ocena umiejętności rozwiązywania postawionych problemów– zaliczenie na ocenę.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	12	0,48
Uczestnictwo w ćwiczeniach	12	0,48
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	10	0,6
Przygotowanie się do ćwiczeń	18	0,72
Przygotowanie się do zaliczenia z ćwiczeń	18	0,72
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

Halliday D., Resnick R., Walker J.: *Podstawy fizyki, tom I-II*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.

Orear J.: *Fizyka*, tom I, WNT, Warszawa 2004.

Massalski J., Massalska M.: *Fizyka dla inżynierów, Fizyka klasyczna, Tom I*, WNT, Warszawa 2005.

Szczeniowski Sz.: *Fizyka doświadczalna, tom I-IV*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1976.

Henkel A., Krzyżanowski W., Szuszkiewicz W., Wódkiewicz K.: *Zadania i problemy z fizyki, tom I-IV*; Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 1993.

Araminowicz J.: *Zbiór zadań z fizyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa-Łódź, 1998.

Jędrzejewski J.: Kruczek W., Kujawski A. *Zbiór zadań z fizyki*, WNT, Warszawa 2002.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Prof. dr hab. inż. Jerzy Wysłocki, jerzy.wyslocki@pcz.pl

Dr Anna Przybył, anna.przybyl@pcz.pl

Dr Katarzyna Pawlik, katarzyna.pawlik@pcz.pl

Dr hab. Marcin Nabiałek, marcin.nabialek@pcz.pl

Dr inż. Paweł Pietrusiewicz, pawel.pietrusiewicz@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_U05	C1,C2	W, C	1, 2	P1, P2
EU 2	K_W01, K_U05	C1,C2	W, C	1, 2, 3	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_U01, K_U05	C1, C2,C3	W, C	1, 2	P1, P2
EU 4	K_K03	C4	W, C	1, 2	P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie posiada wiedzy teoretycznej z zakresu fizyki, obejmującą mechanikę i termodynamikę w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych w przyrodzie i technice.	Student posiada powierzchowną wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą mechanikę i termodynamikę, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych w przyrodzie i technice.	Student posiada uporządkowaną wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą mechanikę i termodynamikę, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych w przyrodzie i technice.	Student posiada uporządkowaną i pogłębioną wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą mechanikę i termodynamikę, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych w przyrodzie

				i technice.
Efekt 2	Student nie potrafi praktycznie zastosować zdobytej wiedzy teoretycznej do rozwiązywania prostych zadań i problemów z fizyki w zakresie obejmującym mechanikę i termodynamikę.	Student potrafi w częściowym zakresie praktycznie zastosować zdobytą wiedzę teoretyczną do rozwiązywania prostych zadań i problemów z fizyki w zakresie obejmującym mechanikę i termodynamikę.	Student potrafi praktycznie zastosować zdobytą wiedzę teoretyczną do rozwiązywania prostych zadań i problemów z fizyki w zakresie obejmującym mechanikę i termodynamikę.	Student potrafi samodzielnie w szerokim zakresie praktycznie zastosować zdobytą wiedzę teoretyczną do rozwiązywania prostych zadań i problemów z fizyki w zakresie obejmującym mechanikę i termodynamikę.
Efekt 3	Student nie zna i nie potrafi wykorzystać praw fizyki do identyfikacji zagrożeń występujących w środowisku pracy.	Student słabo potrafi wykorzystać poznane prawa fizyki do identyfikacji zagrożeń występujących w środowisku pracy.	Student zna prawa fizyki i potrafi je wykorzystać do identyfikacji części zagrożeń występujących w środowisku pracy.	Student posiada poszerzoną znajomość praw fizyki i potrafi ją wykorzystać do identyfikacji różnych zagrożeń występujących w środowisku pracy.
Efekt 4	Student potrafi pracować indywidualnie i zespołowo.	Student potrafi pracować indywidualnie i zespołowo.	Student potrafi pracować indywidualnie i zespołowo.	Student potrafi pracować indywidualnie i zespołowo.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp.

Wykłady i ćwiczenia odbywają się w sali zgodnie z tygodniowym planem zajęć.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina).

Rozkład konsultacji jest dostępny na stronie internetowej Katedry Fizyki:

[www.fizyka.wip.pcz.pl](http://www.fizyka.wip.pcz.pl), na tablicy informacyjnej Katedry Fizyki oraz w sekretariacie Katedry Fizyki. Informacje na temat godzin konsultacji przekazywane są także studentom bezpośrednio na zajęciach.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>MATEMATYKA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Ekonometrii i Statystyki</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Wioletta Skrodzka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>18</b>	<b>12</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami rozwiązywania zagadnień matematycznych

i matematycznego formalizowania problemów zarządzania i finansów.

C2. Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności rozwiązywania problemów i interpretacji wyników z wybranych działów matematyki.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej.

Student powinien umieć planować procedury obliczeniowe oraz wykorzystywać zdobyte umiejętności pracy z różnymi źródłami literaturowymi.

Student powinien umieć organizować samodzielnie pracę z zachowaniem zasad logicznego wnioskowania.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student posiada podstawową wiedzę z zakresu rachunku macierzowego.

EU 2 - Student posiada wiedzę i umiejętności w zakresie rozwiązywania równań liniowych.

EU 3 - Student potrafi umiejętnie zidentyfikować własności funkcji jednej zmiennej.

EU 4 - Student posiada podstawową wiedzę z zakresu rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 18 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1-W3 - Klasyfikacja i arytmetyka macierzy. Wyznacznik macierzy kwadratowej i jego własności. Sposoby obliczania wyznaczników.	3
W3-W6 - Pojęcie i zastosowanie macierzy odwrotnej.	3
W6-W9 - Układy równań liniowych. Metoda eliminacji Gausa.	3
W10-W12 - Ciąg liczbowy. Granica ciągu. Identyfikacja i własności funkcji jednej zmiennej. Granica i ciągłość funkcji. Asymptoty.	3
W13-W15 - Definicja i interpretacje pochodnej funkcji. Wybrane twierdzenia rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej. Zastosowanie pierwszej pochodnej w identyfikacji własności funkcji. Monotoniczność i ekstrema funkcji.	3
W16-W18 - Pochodne wyższych rzędów, symbole nieoznaczone. Reguła de L'Hospitala. Zastosowanie drugiej pochodnej w identyfikacji własności funkcji. Wklęsłość, wypukłość, punkty przegięcia. Badanie przebiegu zmienności funkcji.	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1- C3 - Przekształcanie wyrażeń macierzowych. Obliczanie wyznaczników. Rozwiązywanie równań macierzowych i układów równań.	3
C4-C6 - Ciągi liczbowe. Pojęcie granicy ciągu. Identyfikacja i własności funkcji jednej zmiennej. Badanie własności asymptotycznych i ciągłości funkcji.	3

C7-C9 - Pochodna funkcji i jej zastosowanie w identyfikacji własności funkcji. Reguła de l'Hôspitala.	3
C10 - Badanie przebiegu zmienności funkcji.	1
C11, C12 - Kolokwium.	2

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Sprzęt audiowizualny.

Tablica, kreda, mazaki.

Zestawy zadań przekazane studentom do rozwiązania.

Książki, wybrane czasopisma, właściwe dla finansów i rachunkowości w biznesie, zamieszczone w bazach bibliotecznych.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Bieżąca ocena aktywności studenta.

F2. Kolokwium sprawdzające efekty nauczania na poszczególnych etapach kształcenia.

P1. Kompleksowa ocena pracy studenta w całym semestrze z uwzględnieniem ocen cząstkowych.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	18	0,72
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	12	0,48
Przygotowanie do ćwiczeń		20	0,8
Przygotowanie do kolokwium		25	1
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		15	0,6
Konsultacje		10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>100</b>	<b>4,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPENIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Fichtenholz G.M.: *Rachunek różniczkowy i całkowy, t.1*, PWN, Warszawa 2011.

Krysicki W., Włodarski L.: *Analiza matematyczna w zadaniach, cz.1*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.

Gewert M., Skoczylas Z.: *Analiza matematyczna 1. Definicje, twierdzenia, wzory, Matematyka dla studentów Politechniki Wrocławskiej*, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2015.

Gewert M., Skoczylas Z.: *Analiza matematyczna 1. Przykłady i zadania, Matematyka dla studentów politechnik*, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2018.

Gewert M., Skoczylas Z.: *Algebra liniowa. Przykłady i zadania Matematyka dla studentów politechnik*, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2017.

### Literatura uzupełniająca:

Kowalczyk R., Niedziałkowski K., Obczyński C.: *Granice i pochodne. Metody rozwiązywania zadań*, PWN, Warszawa 2019.

Kowalczyk R., Niedziałkowski K., Obczyński C.: *Całki. Metody rozwiązywania zadań*, PWN, Warszawa 2012.

Krych M.: *Analiza matematyczna dla ekonomistów*, wyd. UW, Warszawa 2010.

Szopa H.: *Matematyka dla studentów Wydziału Zarządzania*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2005.

Włodarczyk A., Skrodzka W.: *Modelowanie procesów decyzyjnych na rynku funduszy inwestycyjnych z wykorzystaniem przełącznikowego modelu Treynora-Mazury'ego*, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, „Zarządzanie i Finanse”, vol. 11, nr 4/2013.

Nieszporska S., Suchecka J.: *Koncepcja ryzyka w kontekście funkcji użyteczności*, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie nr 19, Częstochowa 2015, s.103-115.

Scherer M.: *Multi-Layer Neural Networks for Sales Forecasting*. Journal of Applied Mathematics and Computational Mechanics, Vol. 17, Iss. 1, 2018, pp. 61-68.

Noga A., Borkowski S., *Comparison of the Classical Variation Coefficient with Calculated with the Ring Method for Survey BOST Results*, Production Engineering Archives, Vol. 11, nr 2, 2016, pp.22-25.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr Wioletta Skrodzka, wioletta.skrodzka@wz.pcz.pl

Dr Sylwia Nieszporska, sylwia.nieszporska@wz.pcz.pl

Dr Aneta Włodarczyk, aneta.wlodarczyk@wz.pcz.pl

Dr Magdalena Scherer, magdalena.scherer@pcz.pl

Mgr Agnieszka Noga, agnieszka.noga@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W08, K_U07	C1, C2	W1-W6, C1-C3	1,2,3,4,5	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W08, K_U07	C1, C2	W6-9, C1-C3	1,2,3,4,5	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W08, K_U07	C1, C2	W10-12, C4 – C6	1,2,3,4,5	F1, F2, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W08, K_U07	C1, C2	W13-W18, C7 – C10	1,2,3,4,5	F1, F2, P1, P2

**FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\***

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie opanował min w 51% wiedzy z zakresu rachunku macierzowego.	Student opanował wiedzę z zakresu rachunku macierzowego w zakresie 51%-70%.	Student opanował wiedzę z zakresu rachunku macierzowego w zakresie 71%-90%.	Student opanował wiedzę z zakresu rachunku macierzowego w zakresie 91%-100%.

Efekt 2	Student nie opanował min w 51% wiedzy z zakresu rozwiązywania równań liniowych.	Student opanował wiedzę i umiejętności w zakresie rozwiązywania równań liniowych w zakresie 51%-70%.	Student opanował wiedzę i umiejętności w zakresie rozwiązywania równań liniowych w zakresie 71%-90%.	Student opanował wiedzę i umiejętności w zakresie rozwiązywania równań liniowych w zakresie 91%-100%.
Efekt 3	Student nie potrafi umiejętnie zidentyfikować własności funkcji jednej zmiennej.	Student potrafi umiejętnie zidentyfikować własności funkcji jednej zmiennej w 51%-70%.	Student potrafi umiejętnie zidentyfikować własności funkcji jednej zmiennej w 71%-90%.	Student potrafi umiejętnie zidentyfikować własności funkcji jednej zmiennej w 91%-100%.
Efekt 4	Student nie posiada wiedzy z zakresu rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej	Student posiada wiedzę z zakresu rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej w zakresie 51%-70%	Student posiada wiedzę z zakresu rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej w zakresie 71%-90%.	Student posiada wiedzę z zakresu rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej w zakresie 91%-100%.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp.:

- informacje prezentowane studentom na zajęciach (jeśli to konieczne) przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:

- informacje znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):

- informacje znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce)

- podawane są studentom na pierwszych zajęciach,

- znajdują się na stronie internetowej wydziału,

- znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Ekonometrii i Statystyki (budynek DS4, I piętro).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PRAWO</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Michał Konopka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Prezentacja podstaw wiedzy o systemie prawnym.
- C2. Umiejętność zastosowania podstawowej wiedzy prawniczej w praktyce.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawy logicznego myślenia.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

- EU 1 - Student zna podstawowy aparat pojęciowy używany w systemie prawnym.
- EU 2 - Student zna zasady tworzenia i stosowania prawa cywilnego, gospodarczego i prawa pracy.
- EU 3 - Student zna hierarchię aktów prawnych i potrafi ją wykorzystać w praktyce.



EU 4 - Student posiada umiejętność dochodzenia swoich praw wynikających z norm prawa.

### TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie pojęcia prawo, przepis prawny, norma prawna. Źródła prawa powszechnie obowiązującego w Polsce. Hierarchia źródeł prawa. Kolizje norm prawnych i reguły kolizyjne.	1
W2 - Zdolność prawna, zdolność do czynności prawnych. Pojęcie ubezwłasnowolnienia. Rodzaje ubezwłasnowolnienia.	1
W3 - Czynność prawna. Rodzaje czynności prawnych.	1
W4 - Pojęcie oświadczenia woli, wady oświadczeń woli.	1
W5 - Pojęcie przedstawicielstwa. Rodzaje przedstawicielstwa, przesłanki skuteczności przedstawicielstwa, zakres pełnomocnictwa.	1
W6 - Podstawowe pojęcia z zakresu prawa pracy. Źródła prawa pracy. Pojęcie stosunku pracy. Definicja pracownika i pracodawcy. Pracownicze formy świadczenia pracy a niepracownicze zatrudnienie.	1
W7 - Problematyka mobbingu.	1
W8 - Źródła prawa gospodarczego. Zasada swobody podejmowania działalności gospodarczej a koncesje i zezwolenia.	1
W9 - Podsumowanie zajęć. Sprawdzenie wiadomości.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia organizacyjne, omówienie przedmiotu ćwiczeń, sposobu uzyskania zaliczenia.	1
C2-C8 - Prezentacje studentów. Analiza kasusów.	7
C9 - Kolokwium zaliczeniowe. Omówienie wyników kolokwium, zaliczenie ćwiczeń.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Krajowe i wspólnotowe akty normatywne.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Oceny prezentacji.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	18	0,72
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	23	0,92
Opracowanie prezentacji ppt	10	0,4
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	20	0,8
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Wolter A., Ignatowicz J., Stefaniuk S.: *Prawo cywilne. Zarys wykładu*, PWN 2017.

### Literatura uzupełniająca

Konopka M.: *Mobbing jako problem zarządzania zasobami ludzkimi w Polsce*, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej nr 37/2020 r.

Konopka M.: *Logistyczne i prawne aspekty świadczeń rzeczowych na rzecz obrony w świetle bezwzględności charakteru prawa własności*, Gospodarka Materiałowa & Logistyka nr 9/2016 r.

Konopka M.: *Carpooling – uwarunkowania prawne i perspektywy rozwoju*, Technika Transportu Szynowego nr 12/2015 r.

Przewoźna-Krzemińska A.: *Wymogi prawne dotyczące zatrudniania pracownika przedsiębiorstwa*, w: *Wyzwania wynikające z uwarunkowań polityki kadrowej przedsiębiorstw*, Robak E., Skolik S. (red.), Wyd. WZ PCz, Częstochowa 2016.

Przewoźna-Krzemińska A.: *Revolution in the Labour Market as a Challenge for the Polish Freelancer*, w: *Challenges of Management in Modern Organization*, Albrzychiewicz-Słocińska A., Czarnecka A., Dunay A. (red.), Wyd. Szent Istvan Egyetem Kiado Nonprofit Kft. 2018.

#### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr Michał Konopka, [michal.konopka@wz.pcz.pl](mailto:michal.konopka@wz.pcz.pl)

Dr Agata Przewoźna-Krzemińska, [agata.przewozna-krzeminska@pcz.pl](mailto:agata.przewozna-krzeminska@pcz.pl)

#### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_K01	C1,C2	W1-W9, C1-C9	1,2,3,4	F1, P1, P2
EU 2	K_W02, K_K01	C1,C2	W1-W9 C1-C9	1,2,3,4	F1,P1, P2
EU 3	K_W02, K_K01	C1,C2	W1-W9, C1-C9	1,2,3,4	F1,P1, P2
EU 4	K_W02, K_K01	C1,C2	W1-W9, C1-C9	1,2,3,4	F1,P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie posiada wiedzy o systemie prawnym.	Student posiada wiedzę o systemie prawnym w podstawowym zakresie.	Student posiada wiedzę o systemie prawnym.	Student biegle wymienia i charakteryzuje podstawowe pojęcia systemu prawnego.
Efekt 2	Student nie zna zasad tworzenia i stosowania prawa cywilnego, gospodarczego i prawa pracy.	Student potrafi zaprezentować zasady tworzenia i stosowania prawa cywilnego, gospodarczego i prawa pracy.	Student potrafi zaprezentować zasady tworzenia i stosowania prawa cywilnego, gospodarczego i prawa pracy. Zna hierarchię ww. źródeł prawa.	Student potrafi zaprezentować zasady tworzenia i stosowania prawa cywilnego, gospodarczego i prawa pracy. Zna hierarchię ww. źródeł prawa. Potrafi efektywnie wykorzystać ww. wiedzę w podejmowaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej.
Efekt 3	Student nie zna hierarchii aktów prawnych.	Student zna hierarchię aktów prawnych.	Student zna hierarchię aktów prawnych i potrafi ją wykorzystać w praktyce.	Student biegle wymienia i charakteryzuje poszczególne zasady hierarchii aktów prawnych i potrafi je wykorzystać w praktyce.
Efekt 4	Student nie posiada umiejętności dochodzenia swoich praw wynikających z norm prawa.	Student posiada słabą umiejętność dochodzenia swoich praw wynikających z norm prawa.	Student posiada umiejętność dochodzenia swoich praw wynikających z norm prawa.	Student posiada umiejętność dochodzenia swoich praw wynikających z norm prawa. Potrafi efektywnie zarządzać ww. prawami, płynnie stosuje posiadane umiejętności w działalności przedsię-

				biorstw i instytucji.
--	--	--	--	--------------------------

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. - informacje są prezentowane studentom na zajęciach.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć - informacje znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) - informacje znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce) - podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>MAKROEKONOMIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Ekonomii, Inwestycji i Nieruchomości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Monika Sipa</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych kategorii makroekonomicznych.  
C2. Przekazanie wiedzy pozwalającej na opis i interpretację zjawisk makroekonomicznych oraz realnych problemów gospodarczych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Posiada podstawową wiedzę z zakresu matematyki oraz podstaw przedsiębiorczości i wiedzy o społeczeństwie, wyniesioną ze szkoły średniej. Podstawy mikroekonomii.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

- EU 1 - Student zna sposoby pomiaru gospodarki oraz determinanty dochodu narodowego. Potrafi opisać podstawowe agregaty i zjawiska gospodarcze.  
EU 2 - Posiada wiedzę na temat istoty, przyczyn oraz sposobów przeciwdziałania inflacji i bezrobociu. Zna metody pomiaru inflacji i bezrobocia.

EU 3 - Student posiada wiedzę z zakresu polityki fiskalnej i polityki monetarnej. Potrafi określić rolę państwa oraz banku centralnego w gospodarce.

EU 4 - Student zna problematykę gospodarki otwartej.

### TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzające do przedmiotu – informacje organizacyjne. Ekonomia w wymiarze makro - wprowadzenie do zagadnień.	1
W2 - Tworzenie i podział dochodu narodowego w systemie rynkowym.	1
W3 - Zależności agregatowe w ekonomii klasycznej i w teorii J.M. Keynes'a. Makroekonomiczny wymiar równowagi ogólnej.	1
W4 - Podstawowe problemy polityki fiskalnej - rola państwa w gospodarce.	1,5
W5 - Polityka pieniężna i rynek pieniężny.	1,5
W6 - Inflacja, jako problem makroekonomiczny.	0,5
W7 - Rynek pracy w wymiarze makroekonomicznym.	0,5
W8 - Makroekonomia gospodarki otwartej.	1
W9 - Teoria wzrostu i rozwoju gospodarczego. Wahania koniunkturalne w gospodarce.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzające do przedmiotu – informacje organizacyjne.	0,5
C2 - Ekonomia w wymiarze makro - wprowadzenie do zagadnień.	1
C3 - Mierzenie produktu i dochodu narodowego. Problemy pomiaru gospodarki.	1,5
C4 - Zależności agregatowe w ekonomii klasycznej i keynesowskiej. Makroekonomiczny wymiar równowagi ogólnej.	1
C5 - Podstawowe problemy polityki fiskalnej - rola państwa w gospodarce.	1
C6 - Polityka pieniężna i rynek pieniężny.	1
C7 - Inflacja, jako problem makroekonomiczny.	0,5
C8 - Rynek pracy w wymiarze makroekonomicznym.	0,5
C9 - Makroekonomia gospodarki otwartej.	2
C10 - Teoria wzrostu i rozwoju gospodarczego. Wahania koniunkturalne w gospodarce.	1

C11 - Sprawdzenie wiadomości i podsumowanie zajęć w ramach prowadzonego przedmiotu.

2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Tablica.

Kopiuwane materiały dydaktyczne .

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Aktywność na ćwiczeniach i/lub ocena pracy w grupach i/lub ocena pracy na platformie e-learningowej PCz.

F2. Kolokwium zaliczeniowe pisemne z możliwością ustnego/pisemnego uzupełnienia odpowiedzi

P1. Zaliczenie na podstawie uzyskanych w ramach ćwiczeń ocen cząstkowych.

P2. Egzamin pisemny lub ustny z możliwością ustnego/pisemnego uzupełnienia odpowiedzi.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	12	0,48
Udział w konsultacjach		4	0,16
Obecność na egzaminie		2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń		12	0,48
Przygotowanie się do zaliczenia		20	0,80
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu		20	0,80
Przygotowanie się do egzaminu		21	0,84
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>100</b>	<b>4,00</b>



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Nasiłowski M.: *System rynkowy. Podstawy mikro- i makroekonomii*, KeyText, Warszawa 2016.

Begg D., Fischer S., Dornbusch R., Vernasca G.: *Makroekonomia*, PWE, Warszawa 2014.

Czarny B.: *Podstawy ekonomii*, PWE, Warszawa 2011.

Czarny B.: *Podstawy Ekonomii. Makroekonomia*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2018.

Lemańska-Majdzik A., Sipa M.: *Makroekonomia - materiały dydaktyczne dla studentów*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2010.

### Literatura uzupełniająca

Sipa M.: *Diversification of Indexes Determining Innovation of Economies - the Visegrad Group Countries*, Hradec Economic Days 2015. Vol.5 (red.) JEDLICKA Pavel, Gaudeamus, Hradec Kralove 2015, s. 174-181.

Sipa M.: *Talent Management in the Context of Innovativeness of the Visegrad Group Countries*, in: Aktualne problemy podnikowej sfery 2017 (red.) MAJTAN Stefan Wydawatel'stvo EKONOM, Bratislava 2017, s. 927-937, ISBN:978-80-225-4422-1.

Smolarek M., Sipa M.: *Stopień dostosowania podatku od wartości dodanej (VAT) w Polsce do standardów Unii Europejskiej*. Badania Naukowe. Wyższa Szkoła Ubezpieczeń w Kielcach z.4, 2002, s. 269-279.

Skibiński A., Sipa M.: *The Labour Market in the Face of Demographic Ageing in the Selected Countries of Central and Eastern Europe*, Varazdin Development and Entrepreneurship Agency, Varazdin 2016, s. 10-20, ISSN: 1849-7535.

Skibiński A.: *Rationale for Economic Development of Shell Gas in Poland – Selected Aspects*, Hradec Economic Days 2015, Vol.5 (red.) JEDLICKA Pavel, 2015.

Skibiński A.: *Assessment of the Degree Ageing Labour Force for Example of Poland and Slovakia*, European Journal of Sustainable Development. Vol. 7, No 3., 2018.

Ivanová E., Lemańska-Majdzik A.: *The Business Environment of the Small and Medium-Sized Sector in Poland and Slovak Republic*, Wien/Berlin: MercurVerlag 2016.

Lemańska-Majdzik A., Stawasz E.: *Samozatrudnienie, aktywne formy przeciwdziałania bezrobociu - doświadczenia krajowe i zagraniczne*, [w:] Psychologiczne wyznaczniki efektywności poszukiwania pracy i samozatrudnienia w regionach zmarginalizo-

wanych, (red.) Skłodowski H., Stawasz E., Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego 2007, s. 29-42.

Bajor M.: *Ryzyko towarzyszące inwestowaniu w odnawialne źródła energii w Polsce*, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej, Zarządzanie 2016.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Anna Lemańska- Majdzik, prof. PCz, anna.lemanska-majdzik@pcz.pl

Dr inż. Monika Sipa, monika.sipa@pcz.pl

Dr Andrzej Skibiński, andrzej.skibinski@pcz.pl

Mgr Mateusz Bajor, mateusz.bajor@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W07, K_W09, K_U07, K_U08, K_K01, K_K03	C1, C2	W1-W3 C1-C4	1-5	F1,F2,P1,P2
EU 2	K_W07, K_W09, K_U07, K_U08, K_K01, K_K03	C1, C2	W6-W7 C7-C8	1-5	F1,F2,P1,P2
EU 3	K_W07, K_W09, K_U07, K_U08, K_K01, K_K03	C1, C2	W4-W5 C5-C6	1-5	F1,F2,P1,P2
EU 4	K_W07, K_W09, K_U07, K_U08, K_K01, K_K03	C1, C2	W8-W9 C9-C10	1-5	F1,F2,P1,P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia, w stopniu mniejszym niż 60% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając przynajmniej 60% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając przynajmniej 80% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając co najmniej 98% punktów.
Efekt 2	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia, w stopniu mniejszym niż 60% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając przynajmniej 60% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając przynajmniej 80% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając co najmniej 98% punktów.
Efekt 3	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia, w stopniu mniejszym niż 60% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając przynajmniej 60% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając przynajmniej 80% punktów.	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając co najmniej 98% punktów.
Efekt 4	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia, w stopniu mniejszym niż	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając przynajmniej	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając przynajmniej 80%	Student posiada wiedzę i umiejętności określone w tym efekcie kształcenia osiągając co najmniej 98% punktów.

	60% punktów.	60% punktów.	punktów.	
--	--------------	--------------	----------	--

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć są prezentowane studentom na zajęciach, a jeśli wymaga tego potrzeba, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć: informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina): informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Ekonomii, Inwestycji i Nieruchomości (budynek DS4, pok. 56, 59, 92).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>MARKETING</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Marketingu i Komunikacji</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Krzysztof Ratman</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu marketingu.
- C2. Wykształcenie u studentów podstawowej umiejętności posługiwania się metodami i narzędziami marketingu w praktyce gospodarczej.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma wiedzę na temat funkcjonowania organizacji gospodarczych.

Student posiada wiedzę na temat praw i mechanizmów kształtujących współczesne rynki.

Student posiada wiedzę z zakresu podstaw zarządzania.

Student orientuje się w aktualnej sytuacji polityczno- społeczno-gospodarczej na świecie.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student posiada umiejętności umożliwiające prowadzenie działalności marketingowej w strukturach organizacyjnych różnego rodzaju podmiotów rynkowych.

EU 2 - Student posiada wiedzę oraz umiejętności w zakresie badania i analizy otoczenia marketingowego oraz segmentacji i pozycjonowania ofert rynkowych.

EU 3 - Student posiada umiejętność kreowania produktów i usług w zakresie ich własności, cen i dystrybucji oraz zna i umie wykorzystać w praktyce zasady właściwej komunikacji marketingowej.

EU 4 - Student posiada wiedzę oraz umiejętności w zakresie planowania i organizowania działalności marketingowej w organizacji, motywowania personelu marketingowego do efektywnej pracy oraz kontroli prowadzonych działań.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Marketingowa orientacja przedsiębiorstwa, jej zasady oraz procedura działalności marketingowej.	1
W2 - Badania marketingowe.	1
W3 - Analiza otoczenia marketingowego organizacji.	1
W4 - Segmentacja i pozycjonowanie ofert na rynku.	1
W5 - Produkt i marka.	1
W6 - Cena.	1
W7 - Dystrybucja.	1
W8 - Promocja-mix.	1
W9 - Zarządzanie marketingiem.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające do marketingu.	1
C2 - Ćwiczenia w zespołach - badania marketingowe.	1
C3 - Ćwiczenia w zespołach – otoczenie marketingowe organizacji.	1
C4 - Ćwiczenie w zespołach – segmentacja i pozycjonowanie.	1
C5-C7 - Ćwiczenie w zespołach – strategia marketingu mix.	3
C8 - Planowanie, organizowanie, przewodzenie i kontrola działalności mar-	1

ketingowej w organizacji.	
C9 - Test sprawdzający wiedzę studentów z zakresu marketingu.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Prezentacje Power Point.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ćwiczenia w grupach.

P1. Kolokwium - test zaliczeniowy na ćwiczeniach.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady)	9	0,36
Godziny kontaktowe z nauczycielem (ćwiczenia)	9	0,36
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	21	0,84
Opracowania pisemne	15	0,6
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	17	0,68
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Michalski E.: *Marketing – podręcznik akademicki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.

Kotler Ph., Keller K.: *Marketing*, Wydawnictwo Rebis, Poznań 2016.

## Literatura uzupełniająca

Czubala A. (red.): *Podstawy marketingu*, Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.

Garbarski L. (red.): *Marketing. Kluczowe pojęcia i praktyczne zastosowania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011.

Garbarski L. (red.): *Marketing. Koncepcja skutecznych działań*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Anna Niedzielska, anna.niedzielska@pcz.pl

Dr Krzysztof Ratman, krzysztof.ratman@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W05, K_U06, K_U11, K_K02, K_K03	C1, C2	W1-W9, C1-C9	1,2,3,4	F1, P1, P2
EU 2	K_W09, K_U02, K_U06, K_K02, K_K03	C1, C2	W2-W4, C2-C4, C9	1,2,3,4	F1, P1, P2
EU 3	K_W05, K_U06, K_U11, K_K02, K_K03	C1, C2	W5-W8, C5-C7, C9	1,2,3,4	F1, P1, P2
EU 4	K_W05, K_U06, K_U11, K_K02, K_K03	C1, C2	W9, C8-C9	1,2,3,4	F1, P1, P2



## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie posiada umiejętności umożliwiających prowadzenie działalności marketingowej w strukturach organizacyjnych różnego rodzaju podmiotów rynkowych.	Student posiada podstawowe umiejętności umożliwiające prowadzenie działalności marketingowej w strukturach organizacyjnych rynku B2B.	Student posiada podstawowe umiejętności umożliwiające prowadzenie działalności marketingowej w strukturach organizacyjnych rynku B2B i B2C.	Student posiada podstawowe umiejętności umożliwiające prowadzenie działalności marketingowej w strukturach organizacyjnych rynku B2B, B2C i organizacjach non-profit.
Efekt 2	Student nie posiada wiedzy oraz umiejętności w zakresie badania i analizy otoczenia marketingowego oraz segmentacji i pozycjonowania ofert rynkowych.	Student rozpoznaje i analizuje otoczenie organizacji, wykorzystując badania marketingowe oraz zna i rozumie pojęcia segmentacji, różnicowania i pozycjonowania ofert rynkowych.	Student rozpoznaje i analizuje otoczenie organizacji, wykorzystując badania marketingowe i wywiad marketingowy oraz zna i rozumie pojęcia segmentacji, różnicowania i pozycjonowania ofert rynkowych na rynku B2B.	Student rozpoznaje i analizuje otoczenie organizacji, wykorzystując badania marketingowe, wywiad marketingowy oraz monitoring makroskali oraz zna i rozumie pojęcia segmentacji, różnicowania i pozycjonowania ofert rynkowych na rynku B2B i B2C.
Efekt 3	Student nie posiada umiejętności kreowania produktów i usług w zakresie ich własności, cen	Student posiada umiejętność kreowania produktów i usług w zakresie ich własności, cen	Student posiada umiejętność kreowania produktów i usług w zakresie ich własności, cen i dystrybucji oraz	Student posiada umiejętność kreowania produktów i usług w zakresie ich własności, cen

	i dystrybucji oraz nie zna i nie umie wykorzystać w praktyce zasad właściwej komunikacji marketingowej.	i dystrybucji oraz zna i umie wykorzystać w praktyce zasady właściwej komunikacji marketingowej, tj. potrafi opracować strategię marketingu mix dla wybranej organizacji.	zna i umie wykorzystać w praktyce zasady właściwej komunikacji marketingowej, tj. potrafi opracować strategię marketingu mix dla wybranej organizacji z rozróżnieniem rynków B2B i B2C.	i dystrybucji oraz zna i umie wykorzystać w praktyce zasady właściwej komunikacji marketingowej, tj. potrafi opracować strategię marketingu mix dla wybranej organizacji z rozróżnieniem rynków B2B i B2C oraz w organizacjach non-profit.
Efekt 4	Student nie posiada wiedzy oraz umiejętności w zakresie planowania i organizowania działalności marketingowej w organizacji, motywowania personelu marketingowego do efektywnej pracy oraz kontroli prowadzonych działań.	Student posiada wiedzę oraz umiejętności w zakresie planowania i organizowania działalności marketingowej w organizacji.	Student posiada wiedzę oraz umiejętności w zakresie planowania i organizowania działalności marketingowej w organizacji i motywowania personelu marketingowego do efektywnej pracy.	Student posiada wiedzę oraz umiejętności w zakresie planowania i organizowania działalności marketingowej w organizacji, motywowania personelu marketingowego do efektywnej pracy oraz kontroli prowadzonych działań.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Marketingu.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PSYCHOLOGIA I SOCJOLOGIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Agnieszka Kwiatek, dr Maja Skiba</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Rodzaj przedmiotu</u>	<b>Kształcenia kierunkowego</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie zagadnień związanych z psychologią i socjologią jako naukami społecznymi, przedstawienie metod badawczych oraz koncepcji i współczesnych problemów w socjologii i psychologii.

C2. Omówienie zagadnień związanych z psychologią społeczną, przedstawienie siatki pojęciowej w socjologii i psychologii umożliwiającej sprawne poruszanie się w obszarze tychże nauk.

## **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma podstawową wiedzę o człowieku jako jednostce i istocie społecznej.

Student ma ogólną wiedzę nt. funkcjonowania człowieka w społeczeństwie.

Student potrafi dokonywać krytycznej analizy tekstów.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student opisuje aspekty funkcjonowania jednostki i grup w ramach mikrostruktur i makrostruktur społecznych.

EU 2 - Student opisuje podstawowe zjawiska społeczne w mikro i makro skali.

EU 3 - Student charakteryzuje procesy opisywane w ramach socjologii oraz psychologii i rozumie przyczyny ich przebiegu.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie socjologii i psychologii jako nauk społecznych.	1
W2 - Rozwój psychiczny i społeczny człowieka w ciągu życia. Socjalizacja i odgrywanie ról społecznych.	1
W3 - Osobowość i proces jej kształtowania. Typologie osobowości	1
W4 - Pojęcie normy i patologii. Dewiacje społeczne.	1
W5 - Emocje i ich funkcje. Stres i jego wpływ na funkcjonowanie jednostki.	1
W6 - Jednostka w grupach społecznych. Typologia grup społecznych. Struktury grupy społecznej.	1
W7 - Organizacja formalna jako grupa wtórna.	1
W8 - Kultura społeczna. Kapitał kulturowy jednostki.	1
W9 - Metody badawcze socjologii i psychologii. Podsumowanie wykładów	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające. Omówienie sposobu organizacji pracy, warunków zaliczenia przedmiotu, podanie literatury przedmiotu oraz sposobu korzystania z tekstów źródłowych.	1

C2 - Charakterystyka procesu socjalizacji jednostki. Odgrywanie i podstawy ról społecznych.	1
C3 - Omówienie procesów tworzenia się osobowości człowieka.	1
C4 - Procesy tworzenia się norm. Przyjmowanie norm i wartości przez jednostkę. Zachowania dewiacyjne.	1
C5 - Procesy poznawcze i emocje. Zarządzanie emocjami. Rola stresu w funkcjonowaniu jednostki.	1
C6, C7 - Procesy wewnątrzgrupowe w ujęciu socjologii i psychologii społecznej. Funkcjonowanie jednostek w grupach. Spójność grupy, współpraca i rywalizacja w kontekście bezpieczeństwa pracy.	2
C8 - Dyskusja nad czynnikami mającymi wpływ na kulturę społeczną.	1
C9 - Podsumowanie i sprawdzian pisemny.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i publikacje naukowe.

Sprzęt audiowizualny.

Raporty ośrodków badania opinii społecznej, raporty GUS i innych instytucji.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena przygotowania studentów i udziału w dyskusjach na ćwiczeniach.

F2. Ocena prezentacji projektów własnych studentów.

P1. Pisemny sprawdzian podsumowujący z całości zakresu przedmiotu.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem - wykłady	9	0,36
Godziny kontaktowe z nauczycielem - ćwiczenia	9	0,36
Obecność na konsultacjach	4	0,16

Przygotowanie się do ćwiczeń	25	1
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	28	1,12
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Aronson E.: *Człowiek istota społeczna*, PWN, Warszawa 2017.

Bazan-Bulanda A. Kwiatek A., Skiba M. (red.): *Człowiek w organizacji. Nowe trendy w zarządzaniu zasobami ludzkimi*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa.

Bazan-Bulanda A. Kwiatek A., Skiba M. (red.): *Społeczne, psychologiczne i prawne uwarunkowania zarządzania współczesną organizacją*, cz. 1, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2020.

Bazan-Bulanda A. Kwiatek A., Skiba M. (red.): *Społeczne, psychologiczne i prawne uwarunkowania zarządzania współczesną organizacją*, cz. 2, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2021.

Bazan-Bulanda A. Kwiatek A., Skiba M. (red.): *Psychospołeczne aspekty w Zarządzaniu Zasobami Ludzkimi*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2021.

Chrapek E., Skolik S.: *Aktywności w wirtualnym środowisku pracy - kontekst uzależnienia* [w:] Wyzwania wynikające z uwarunkowań polityki kadrowej przedsiębiorstw, Robak E., Skolik S. (red.), Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2016.

Gerrig R., Zimbardo P.: *Psychologia i życie*, PWN, Warszawa 2012.

Szacka B.: *Wprowadzenie do socjologii*, Oficyna Naukowa, Warszawa 2008.

Sztompka P.: *Socjologia*, Wyd. Znak, Kraków 2012.

Kukowska K., Skolik S. (red.): *Ludzie - przedsiębiorstwa - instytucje. Współdziałanie i współdzielenie się w relacjach społecznych i gospodarczych*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2017.

### Literatura uzupełniająca

Bsoul-Kopowska M.: *Zagrożenia psychospołeczne w środowisku pracy członków grup dyspozycyjnych*, [w:] *Zarządzanie kapitałem ludzkim i społecznym wobec zmian we współczesnych organizacjach*, Robak E., Karczewska A., Skiba M. (red.),

Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2017.

Bsoul-Kopowska M.: *Zarządzanie rozwojem pracownika w grupach dyspozycyjnych*, Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej, Tom1, nr 25, Częstochowa 2017.

Tomczyk Ł., Klimczuk A.: *Aging in the Social Space*, The Association of Social Gerontologists, Białystok-Kraków 2015.

[http://otworzksiazke.pl/images/ksiazki/aging\\_in\\_the\\_social\\_space/aging\\_in\\_the\\_social\\_space.pdf](http://otworzksiazke.pl/images/ksiazki/aging_in_the_social_space/aging_in_the_social_space.pdf)

Schroeder R.: *Social Theory after the Internet*, UCL Press, Londyn, 2018.  
<https://oapen.org/search?identifier=641519>.

Kwiatek A., Skiba M.: *Społeczna integracja osób niepełnosprawnych poprzez pracę zawodową*, [w:] *Wyzwania wynikające z uwarunkowań polityki kadrowej przedsiębiorstw*, Robak E., Skolik S., Chrapek E., Kukowska K., Skolik S. (red.), 2017.

#### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr hab. Magdalena Bsoul-Kopowska, m.bsoul-kopowska@pcz.pl

Dr inż. Katarzyna Kukowska, katarzyna.kukowska@pcz.pl

Dr Agnieszka Kwiatek, agnieszka.kwiatek@pcz.pl

Dr Ewelina Krzyżowska, ewelina.chrapek@pcz.pl

Dr Sebastian Skolik, sebastian.skolik@pcz.pl

Dr Elżbieta Robak, elzbieta.robak@pcz.pl

Dr Maja Skiba, maja.skiba@pcz.pl

Dr Sebastian Skolik, sebastian.skolik@pcz.pl

#### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_U11,	C1, C2	W1, W4-W8,	1,2,3,4	F1, F2,



	K_K02, K_K03		C3, C7		P1, P2
EU 2	K_W05, K_U11, K_K02, K_K03	C1, C2	W2, W9, C3- C7, C8	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_U11, K_K02, K_K03	C1, C2	W3, W5-7, C2, C4-6	1, 2, 3,4	F1, F2, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi przedstawić aspektów funkcjonowania jednostki i grup w ramach mikrostruktur i makrostruktur społecznych.	Student opisuje aspekty funkcjonowania jednostki i grup w ramach mikrostruktur i makrostruktur społecznych, ale nie potrafi ich wyjaśnić.	Student wyjaśnia aspekty funkcjonowania jednostki i grup w ramach mikrostruktur i makrostruktur społecznych.	Student potrafi wyjaśnić aspekty funkcjonowania jednostki i grup w ramach mikrostruktur i makrostruktur społecznych na wybranych przez siebie przykładach.
Efekt 2	Student nie potrafi opisać podstawowych zjawisk społecznych w mikro i makro skali.	Student opisuje podstawowe zjawiska społeczne w mikro i makro skali ale nie potrafi ich wyjaśnić.	Student potrafi opisać podstawowe zjawiska społeczne w mikro i makro skali	Student potrafi opisać podstawowe zjawiska społeczne w mikro i makro skali na wybranych przez siebie przykładach.
Efekt 3	Student nie potrafi przedstawić procesów opisywanych	Student charakteryzuje procesy opisywane w ramach	Student charakteryzuje procesy opisywane w ramach	Student potrafi analizować procesy opisywane w ramach socjologii i psychologii na

	w ramach socjologii i psychologii i nie rozumie przyczyn ich przebiegu.	socjologii i psychologii, ale nie rozumie przyczyn ich przebiegu i nie potrafi ich analizować.	socjologii i psychologii i rozumie przyczyny ich przebiegu.	wybranych przez siebie przykładach, rozumie przyczyny ich przebiegu.
--	---	--	---	--

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Dodatkowe informacje prezentowane studentom na wykładach w formie skróconej, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) znajdują się na stronie internetowej wydziału, podawane są na pierwszej godzinie wykładu.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>I</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Michał Konopka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie studentów z pojęciem własności intelektualnej.

C2. Zapoznanie studentów z normami i procedurami ochrony własności intelektualnej.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada wiedzę na temat ogólnych uwarunkowań ekonomicznych i prawnych życia społecznego.

Student posiada umiejętność logicznego myślenia.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony prawnej własności przemysłowej

i prawa autorskiego oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej.

EU 2 - Student na podstawie wiedzy teoretycznej potrafi identyfikować, interpretować i prognozować zjawiska społeczne, kulturowe, demograficzne, polityczne, prawne i ekonomiczne.

EU 3 - Student potrafi stosować współczesne koncepcje zarządzania i działać w sposób przedsiębiorczy.

EU 4 - Student jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej podczas prowadzenia wszystkich działań rozwojowych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY 9 h</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie podstawowych pojęć z zakresu prawa własności intelektualnej i przemysłowej.	1
W2 - Patent jako prawo wyłączne. Procedura uzyskania patentu.	1
W3 - Wzór użytkowy – definicja i procedura ochrony	1
W4, W5 - Charakter prawny znaku towarowego jako wyniku innowacyjności i kreatywności ludzkiej. Procedura rejestracji znaku towarowego.	2
W6 - Wzór przemysłowy – definicja, procedura uzyskania prawa ochronnego.	1
W7 - Prawo autorskie w systemie ochrony własności intelektualnej. Pojęcie utworu.	1
W8 - Prawo cytatu. Problematyka plagiatu.	1
W9 - Podsumowanie zajęć i zaliczenie wykładu.	1
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia 9 h</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia organizacyjne. Omówienie sposobu uzyskania zaliczenia.	1
C2 - C8 - Analiza wybranych zagadnień prawa własności intelektualnej. Prezentacje studentów.	7
C15 - Podsumowanie zajęć i zaliczenie ćwiczeń w formie testu.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Sprzęt audiowizualny.

Tablica, kreda, markery.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena prezentacji studentów.

P1. Kolokwium zaliczeniowe w formie testu.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	9	0,36
Przygotowanie do kolokwium		15	0,6
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		22	0,88
Konsultacje		5	0,2
Przygotowanie prezentacji		15	0,6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Konopka M.: *Znak towarowy – zarządzanie marką i jej ochrona*, Skrypt dla studentów, Wyd. Politechniki Częstochowskiej,

<https://wydawnictwo.pcz.pl/sites/default/files/inlinefiles/ZNAK%20TOWAROWY%20E2%80%93%20ZARZ%20C4%84DZANIE%20MARK%C4%84%20I%20JEJ%20OCHRONA.pdf>

Konopka M.: *Licencja przymusowa w świetle bezwzględności charakteru prawa wyłącznego na wynalazek*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie, nr 131/2018.

Konopka M.: *Problematics of copyright protection in diploma theses in higher education institutions* [w:] Logistyczno-finansowe uwarunkowania zarządzania przedsiębiorstwem, Nowakowska-Grunt J. Grabowska M. (red.), Wyd. Politechniki Częstochowskiej, 2018.

#### **Literatura uzupełniająca**

Konopka M.: *Ukryte funkcje znaków towarowych*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie, nr 105/2017.

Konopka M., Kozerska M.: *Znak towarowy czy wzór przemysłowy – dylemat współczesnych strategii przedsiębiorstw*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Organizacja i Zarządzanie, nr 105/2017.

#### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr Michał Konopka, [michal.konopka@pcz.pl](mailto:michal.konopka@pcz.pl)

Dr Agata Przewoźna-Krzemińska, [agata.przewozna-krzeminska@pcz.pl](mailto:agata.przewozna-krzeminska@pcz.pl)

#### **MACIERZ RELACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	KW_02, KW_03, KU_02, KU_03, KU_11, KK_01	C1,C2	W1-W9 C1-C9	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 2	KW_02, KW_03, KU_02, KU_03, KU_11, KK_01	C1,C2	W1-W9 C1-C9	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 3	KW_02, KW_03, KU_02, KU_03,	C1,C2	W1-W9 C1-C9	1, 2, 3	F1, P1, P2

	KU_11, KK_01				
EU 4	KW_02, KW_03, KU_02, KU_03, KU_11, KK_01	C1,C2	W1-W9 C1-C9	1, 2, 3	F1, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna i nie rozumie pojęcia i zasad z zakresu ochrony prawnej własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej.	Student w dostatecznym stopniu zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony prawnej własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej.	Student dobrze zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony prawnej własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej.	Student bardzo dobrze zna i rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony prawnej własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczności zarządzania zasobami własności intelektualnej.
Efekt 2	Student na podstawie wiedzy teoretycznej nie potrafi identyfikować, interpretować i prognozować zjawisk społecznych, kulturowych, demograficznych, politycznych, praw-	Student na podstawie wiedzy teoretycznej potrafi w sposób dostateczny identyfikować, interpretować i prognozować zjawiska społeczne, kulturowe, demogra-	Student na podstawie wiedzy teoretycznej potrafi dobrze identyfikować, interpretować i prognozować zjawiska społeczne, kulturowe, demograficzne, polityczne, praw-	Student na podstawie wiedzy teoretycznej potrafi bardzo dobrze identyfikować, interpretować i prognozować zjawiska społeczne, kulturowe, demograficzne, polityczne, praw-

	nnych i ekonomicznych.	ficzne, polityczne, prawne i ekonomiczne.	ne i ekonomiczne.	ne i ekonomiczne.
Efekt 3	Student nie potrafi stosować współczesnych koncepcji zarządzania i działać w sposób przedsiębiorczy.	Student potrafi w sposób dostateczny stosować współczesne koncepcje zarządzania i działać w sposób przedsiębiorczy.	Student dobrze potrafi stosować współczesne koncepcje zarządzania i działać w sposób przedsiębiorczy.	Student bardzo dobrze potrafi stosować współczesne koncepcje zarządzania i działać w sposób przedsiębiorczy.
Efekt 4	Student nie jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej podczas prowadzenia wszystkich działań rozwojowych.	Student czasami jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej podczas prowadzenia wszystkich działań rozwojowych.	Student nie zawsze jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej podczas prowadzenia wszystkich działań rozwojowych.	Student jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej podczas prowadzenia wszystkich działań rozwojowych.

\* opis ocen generycznych



## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp.:

- informacje przekazywane są na pierwszych zajęciach.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:

- informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):

- informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):

- informacja podawana jest na pierwszych zajęciach, dostępna jest także na stronie internetowej Wydziału Zarządzania.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>MATERIAŁOZNAWSTWO</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>5</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Poznanie i umiejętność identyfikacji podstawowych grup materiałów inżynierskich.
- C2. Poznanie makro i mikrostruktury materiałów inżynierskich.
- C3. Znajomość i charakterystyka metod badania materiałów.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Student wykazuje znajomość podstawowych praw fizycznych i chemicznych.
- Student potrafi dokonać przeliczeń matematycznych.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi dokonać podziału podstawowych grup materiałów inżynierskich.

EU 2 - Student potrafi zinterpretować mikro i makrostrukturę strukturę materiałów.

EU 3 - Student potrafi scharakteryzować grupy materiałów metalicznych, polimerowych ceramicznych i kompozytowych. Omówić ich właściwości fizyczne i mechaniczne.

EU 4 - Student zna podstawowe metody badawcze w zakresie określania właściwości materiałów inżynierskich.

EU 5 - Student posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych w celu poszerzenia swojej wiedzy dotyczącej nauk o materiałach.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów związanych z materiałoznawstwem.	0,5
W2 - Przedstawienie podstawowej klasyfikacji materiałów inżynierskich z punktu widzenia ich budowy i składu chemicznego.	1
W3 - Przedstawienie podstawowych informacji dotyczących materiałów metalicznych, techniki przetwarzania metali i ich stopów.	1
W4 - Omówienie układów fazowych stopów metali: stopy żelaza, tytanu, kobaltu i miedzi.	1
W5 - Charakterystyka materiałów polimerowych: klasyfikacja tworzyw sztucznych, metody wytwarzania polimerów.	1
W6 - Charakterystyka materiałów ceramicznych: klasyfikacja materiałów ceramicznych, technologie w procesie wytwarzania ceramiki.	1
W7 - Charakterystyka materiałów kompozytowych: klasyfikacje pod względem materiału osnowy i zastosowanego wypełniacza/zbrojenia.	1
W8 - Wprowadzenie do identyfikacji i oceny mikro- i makrostruktury materiałów inżynierskich.	1
W9 - Zapoznanie z podstawowymi metodami pomiaru parametrów użytkowych materiałów inżynierskich.	1

W10 - Wprowadzenie do metod doboru materiałów – mapy Ashby’ego.	0,5
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające – omówienie zasad obowiązujących podczas zajęć, omówienie metod zaliczenia. Wprowadzenie podstawowych pojęć z zakresu materiałoznawstwa.	1
C2 - Wprowadzenie i omówienie budowy materiałów inżynierskich. Określenie wpływu rodzajów wiązań chemicznych w materiałach wszystkich grup na właściwości materiałów.	1
C3 - Wprowadzenie do krystalografii z uwzględnieniem podstawowych systemów krystalograficznych.	1
C4 - Dwuskładnikowe układy równowagi fazowej (metody konstrukcji wykresów, informacje odczytane z wykresów, identyfikacja reakcji).	2
C5 - Zapoznanie się z podstawowymi obliczeniami dotyczącymi właściwości mechanicznych materiałów.	2
C6 - Dobór materiałów inżynierskich na podstawie map Ashby’ego.	1
C7 - Sprawdzenie wiadomości.	1
<b>Forma zajęć – LABORATORIUM – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - Zajęcia wprowadzające – omówienie zasad obowiązujących podczas zajęć, omówienie metod zaliczenia.	0,5
L2 - Metody rozpoznawania i klasyfikacji materiałów na podstawie właściwości fizycznych, metody wyznaczania gęstości materiałów.	2
L3 - Badania mikroskopowe. Zapoznanie się ze strukturami jedno- i wielofazowych stopów (w tym również stopów Fe-C).	2
L4 - Ocena wielkości ziarna (cząstek) w materiałach jednofazowych, identyfikacja udziału objętościowego poszczególnych składników na podstawie obliczeń stereologicznych.	2
L5 - Zapoznanie się z podstawowymi metodami pomiarów właściwości mechanicznych (pomiar twardości dla różnych grup materiałowych).	2
L6 - Sprawdzenie wiadomości.	0,5

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

Waga analityczna.

Mikroskopy optyczne – metalograficzne.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Obserwacja pracy studenta.

F2. Zaliczenie sprawozdań z zajęć laboratoryjnych.

P1. Kolokwium zaliczeniowe z ćwiczeń.

P2. Kolokwium zaliczeniowe z laboratorium.

P3. Egzamin pisemny.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	9	0,36
Przygotowanie do egzaminu		28	1,12
Obecność na egzaminie		2	0,08
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	9	0,36
Przygotowanie do kolokwium z ćwiczeń		18	0,72
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Laboratorium	9	0,36
Przygotowanie własnego sprawozdania z laboratorium		28	1,12
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		18	0,72
Obecność na konsultacjach		4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>125</b>	<b>5,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Dobrzański L. A.: *Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. Materiały inżynierskie z podstawami projektowania materiałowego*, WNT, Warszawa 2009.

Dobrzański L. A.: *Metalowe materiały inżynierskie*, WNT, Warszawa 2009.

Królikowski W.: *Polimerowe kompozyty konstrukcyjne*, PWN, Warszawa 2021.

Blicharski M.: *Inżynieria materiałowa*, PWN, WNT, Warszawa 2021.

Przybyłowicz K., Przybyłowicz J.: *Materiałoznawstwo w pytaniach i odpowiedziach*, WNT, Warszawa 2000.

### Literatura uzupełniająca

Borkowski S., Selejda J., Ulewicz R.: *Materiałoznawstwo dla ekonomistów*, WNT, Warszawa 2005.

Ashby M. F.: *Dobór materiałów w projektowaniu inżynierskim*, WNT, Warszawa 1998.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Robert Ulewicz, prof. PCz., robert.ulewicz@pcz.pl

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, prof. PCz., d.klimecka-tatar@pcz.pl

Dr inż. Magdalena Mazur, magdalena.mazur@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W08, K_U01, K_U04, K_U06, K_U11, K_K01	C1	W1,W2,W10, C1,C2, L1,L2	1, 2, 3	F1, F2, P1-P3
EU 2	K_W01, K_W08, K_U01, K_U04, K_U06, K_U11, K_K01	C1, C2	W8, C3, C4, L3, L4	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1-P3

EU 3	K_W01, K_W08, K_U01, K_U04, K_U06, K_U11, K_K01	C1, C2, C3	W3, W4, W5, W6, C3, C4, C6, L2	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1-P3
EU 4	K_W01, K_W08, K_U01, K_U04, K_U06, K_U11, K_K01	C1, C3	W2, W10, C4, C5, L5	1-5	F1, F2, P1-P3
EU 5	K_W01, K_W08, K_U01, K_U04, K_U06, K_U11, K_K01	C1, C2, C3	W1-W10 C6	1	F1, F2, P1-P3

#### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi dokonać podziału podstawowych grup materiałów inżynierskich.	Student potrafi omówić rodzaje materiałów inżynierskich, nie potrafi dokonać ich właściwej klasyfikacji.	Student potrafi omówić rodzaje materiałów inżynierskich, potrafi dokonać ich podziału Nie potrafi wskazać przykładów.	Student potrafi dokonać podziału podstawowych grup materiałów inżynierskich. Potrafi przedstawić szczegółową klasyfikację materiałów ze względu na budowę i właściwości wraz z poprawnymi przykładami.
Efekt 2	Student nie potrafi zinterpretować, ani mikro ani makrostruktury materiałów.	Student potrafi omówić ogólny model warstwy wierzchniej.	Student potrafi omówić różne modele warstwy wierzchniej.	Student potrafi zinterpretować model warstwy wierzchniej i przypisać odpowiedni do konkretnej obróbki.
Efekt 3	Student nie potrafi zidentyfikować i	Student potrafi zidentyfikować	Student potrafi zidentyfikować	Student potrafi zidentyfikować

	scharakteryzować wady powierzchni wyrobu na podstawie obserwacji makroskopowej.	wadliwą powierzchnię wyrobu, wskazując pojedyncze wady.	i scharakteryzować wady powierzchni wyrobu na podstawie obserwacji makroskopowej.	i szczegółowo omówić wady powierzchni wyrobu, zwracając uwagę na powód powstania wady oraz skutki jej występowania.
Efekt 4	Student nie zna procesów i metod technologicznych obróbki powierzchniowej.	Student potrafi przedstawić podstawowy podział metod obróbki powierzchniowej.	Student potrafi dokonać klasyfikacji metod obróbki powierzchniowej oraz potrafi pokrótce scharakteryzować zmiany zachodzące na powierzchni materiału.	Student potrafi dokonać klasyfikacji metod obróbki powierzchniowej oraz potrafi szczegółowo zaplanować zmiany zachodzące w wyniku obróbki w warstwie powierzchniowej materiału.
Efekt 5	Student nie potrafi zaprojektować samodzielnie obróbki powierzchniowej dla wybranego wyrobu.	Student podejmuje próby zaprojektowania obróbki powierzchniowej dla wybranego wyrobu.	Student potrafi zaprojektować samodzielnie obróbkę powierzchniową dla wybranego wyrobu.	Student prawidłowo ustala parametry obróbki powierzchniowej dla wybranego wyrobu. Potrafi określić zaplanowany efekt obróbki oraz przedstawia różne możliwości jej przeprowadzenia.

\* opis ocen generycznych



## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do projektu itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsc) - podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>FIZYKA 2</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Fizyki, WIPiTM</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Paweł Pietrusiewicz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>12</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przekazanie studentom wiedzy w zakresie fizyki, obejmującej elektryczność, magnetyzm, optykę liniową i falową, fizykę jądrową i fizykę ciała stałego w tym wiedzy niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.

C2. Zapoznanie studentów z metodami pomiaru podstawowych wielkości fizycznych oraz obsługą prostych układów pomiarowych.

C3. Zapoznanie studentów z procesem gromadzenia danych, ich przetwarzania, opracowania, interpretacji i przedstawiania wyników w postaci raportu.

C4. Umiejętność pracy w grupie i samodzielnie.

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Wiedza z fizyki, matematyki i chemii.

Umiejętność wykonywania działań matematycznych do rozwiązywania postawionych zadań.

Podstawy rachunku różniczkowego i całkowego.

Znajomość zasad bezpieczeństwa pracy przy użytkowaniu urządzeń pomiarowych.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji w tym z instrukcji i dokumentacji technicznej.

Umiejętność obsługi niektórych pakietów programowania.

Umiejętność prawidłowej interpretacji i prezentacji własnych działań.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - posiada wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą elektryczność, magnetyzm, optykę liniową i falową, fizykę jądrową i fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.

EU 2 - zna i potrafi omówić zjawiska fizyczne leżące u podstaw stosowanych metod pomiarowych.

EU 3 - potrafi obsługiwać mierniki elektryczne, przyrządy pomiarowe oraz proste układy do pomiaru podstawowych wielkości fizycznych.

EU 4 - umie gromadzić, przetwarzać i opracowywać dane pomiarowe, potrafi dokonać oceny dokładności pomiarów i błędów.

EU 5 - potrafi zinterpretować uzyskane wyniki oraz przygotować sprawozdanie z przebiegu realizacji ćwiczeń.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – WYKŁADY – 12 godzin	Liczba godzin
W1 - Przegląd widma fal elektromagnetycznych, wybrane zagadnienia z optyki geometrycznej i falowej.	1
W2 - Kwantowe własności promieniowania. Promieniowanie ciała doskonale czarnego. Zjawisko fotoelektryczne i zjawisko Comptona.	1

W3 - Budowa atomu wg Bohra: przejścia dozwolone i wzbronione, rodzaje widm optycznych; widmowa analiza emisyjna i absorpcyjna, liczby kwantowe $n, l, m, s, s_m$	1
W4 - Promieniowanie rentgenowskie: wytwarzanie, własności i zastosowania promieni rentgenowskich. Dyfrakcja promieni rentgenowskich na sieci krystalicznej: metody pomiaru stałych sieci materiałów krystalicznych.	1
W5 - Teoria pasmowa ciał stałych: model elektronów swobodnych, przybliżenie słabego wiązania – Model Kroniga-Penneya, przybliżenie silnie związanych elektronów.	1
W6 - Metale i półprzewodniki.	1
W7 - Elektroniczne elementy półprzewodnikowe; złącze p-n, dioda półprzewodnikowa, tranzystor złączowy, fotoopornik, fotodioda i fotoogniwo, bateria atomowa.	1
W8 - Lasery i ich zastosowanie.	1
W9 - Budowa jądra i energetyka jądrowa.	1
<b>Forma zajęć – LABORATORIUM – 12 godzin</b> <b>Studenci wykonują 6 wybranych ćwiczeń z listy:</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - M-1: Wyznaczanie gęstości cieczy i ciał stałych za pomocą piknometru.	2
L2 - M-2: Zależność okresu drgań wahadła od amplitudy.	2
L3 - M-3: Wyznaczanie przyspieszenia ziemskiego za pomocą wahadła rewersyjnego.	2
L4 - M-4: Wyznaczanie momentu bezwładności brył za pomocą drgań skrętnych.	2
L5 - M-5: Wyznaczanie momentu bezwładności żyroskopu.	2
L6 - M-6: Wyznaczanie modułu sztywności drutu za pomocą wahadła torsyjnego.	2
L7 - M-7: Badanie częstości drgań własnych oraz wyznaczenie prędkości dźwięku w powietrzu za pomocą rury Quinckiego.	2
L8 - M-8: Wyznaczanie prędkości lotu ciała oraz strat energii mechanicznej przy pomocy wahadła balistycznego.	2
L9 - C-1: Badanie zależności współczynnika lepkości cieczy od temperatury.	2
L10 - C-2: Pomiar napięcia powierzchniowego cieczy metodą odrywania.	2

L11 - C-3: Wyznaczanie stosunku $c_p/c_v$ dla powietrza metodą Clementa-Desormesa.	2
L12 - C-4: Wyznaczanie ciepła topnienia lodu.	2
L13 - C-5: Wyznaczanie ciepła parowania wody metodą kalorymetryczną.	2
L14 - C-6: Wyznaczanie sprawności cieplnej grzejnika elektrycznego.	2
L15 - C-7: Sprawdzanie prawa barometrycznego.	2
L16 - O-1: Wyznaczanie współczynnika załamania światła za pomocą spektrometru.	2
L17 - O-2: Wyznaczanie współczynnika załamania światła dla ciał stałych i cieczy za pomocą refraktometru Pulfricha.	2
L18 - O-3: Wyznaczanie ogniskowych soczewek za pomocą metody Bessela.	2
L19 - O-4: Badanie wad soczewek.	2
L20 - O-5: Wyznaczanie długości fali światła diody laserowej i stałej siatki dyfrakcyjnej.	2
L21 - O-6: Wyznaczanie długości fal podstawowych barw w widmie światła białego za pomocą siatki dyfrakcyjnej.	2
L22 - O-7: Pomiar promienia krzywizny soczewki płasko-wypukłej metodą pierścieni Newtona.	2
L23 - O-8: Badanie widm optycznych za pomocą spektrometru.	2
L24 - O-9: Wyznaczanie stężenia cukru za pomocą polarymetru Plr-1.	2
L25 - O-10: Pomiar prędkości światła.	2
L26 - O-11: Wyznaczanie stałej Verdet.	2
L27 - O-12: Wyznaczanie stałej Kerra.	2
L28 - O-13: Sprawdzanie prawa Malusa.	2
L29 - E-1: Charakterystyka oporów.	2
L30 - E-2: Wyznaczanie oporu elektrycznego metodą mostka Wheatstone'a.	2
L31 - E-3: Sprawdzanie II prawa Kirchhoffa dla pojedynczego obwodu.	2
L32 - E-4: Pomiar siły elektromotorycznej i oporu wewnętrznego akumulatorów metodą kompensacji.	2
L33 - E-5: Pomiar pojemności kondensatora metodą rozładowania.	2
L34 - E-6: Wyznaczanie pojemności kondensatora metodą mostkową.	2

L35 - E-7: Wyznaczanie współczynnika indukcji własnej L cewki.	2
L36 - E-8: Indukcja wzajemna.	2
L37 - E-9: Drgania relaksacyjne.	2
L38 - E-10: Wyznaczanie równoważnika elektrochemicznego miedzi i stałej Faradaya.	2
L39 - E-11: Pomiar częstości drgań generatora przy użyciu oscylografu katodowego.	2
L40 - E-12: Badanie charakterystyki złącza p-n.	2
L41 - E-13: Badanie charakterystyk statycznych tranzystora.	2
L42 - E-14: Wyznaczanie szybkości wyjściowej elektronów.	2
L43 - E-15: Wyznaczanie składowej poziomej natężenia pola magnetycznego ziemi metodą Gaussa.	2
L44 - E-16: Wyznaczanie wymiaru fraktalnego w procesie elektrolizy.	2
L45 - E-17: Wyznaczanie stałej dielektrycznej różnych materiałów.	2
L46 - E-18: Wyznaczanie sił działających na przewodnik z prądem umieszczony w polu magnetycznym.	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Wykłady z demonstracjami zjawisk fizycznych, z wykorzystaniem środków audiowizualnych oraz prezentacji multimedialnych.

Stanowiska aparatury pomiarowej będącej na wyposażeniu laboratoriów studenckich Katedry Fizyki.

Przyrządy pomiarowe.

Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych.

Pakiety użytkowe Microsoft Office, Origin i Corel.

### **SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena samodzielnego przygotowania się do zajęć laboratoryjnych.

F2. Ocena umiejętności stosowania zdobytej wiedzy podczas wykonywania ćwiczeń.

F3. Ocena wykonania raportu końcowego z poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych.

P1. Ocena uśredniona z przygotowania się do zajęć laboratoryjnych, pracy eksperymentalnej w Laboratorium oraz za raporty końcowe z poszczególnych ćwiczeń pod względem zawartości merytorycznej oraz spełnienia wymogów formalnych stawia-

nych sprawozdaniom z ćwiczeń wykonywanych w Laboratorium Fizyki Politechniki Częstochowskiej. \*

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

\*) warunkiem uzyskania zaliczenia jest otrzymanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach i laboratoriach	24	0,96
Konsultacje z prowadzącym	6	0,24
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	20	0,8
Przygotowanie się do laboratorium	25	1
Przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych	25	1
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,0</b>

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

Halliday D., Resnick R., Walker J.: *Podstawy fizyki, tom III-V*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.

Orear J.: *Fizyka, tom I i II*, WNT, Warszawa 2004.

Massalski J., Massalska M.: *Fizyka dla inżynierów, Fizyka klasyczna, Tom I i II*, WNT, Warszawa 2005.

Szczeniowski Sz.: *Fizyka doświadczalna, tom I-IV*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1976.

Dryński T.: *Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1980.

Szydłowski H.: *Pracownia fizyczna wspomagana komputerem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.

Zawadzki A., Hofmokl H.: *Laboratorium fizyczne*, PWN, Warszawa 1968.

Lech J.: *Opracowanie wyników pomiarów w laboratorium podstaw fizyki*, Wydawnictwo Wydziału Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej PCz, Częstochowa 2005.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Prof. dr hab. inż. Jerzy Wysłocki, jerzy.wyslocki@pcz.pl

Dr Anna Przybył, anna.przybyl@pcz.pl

Dr Katarzyna Pawlik, katarzyna.pawlik@pcz.pl

Dr hab. Marcin Nabiałek, marcin.nabialek@pcz.pl

Dr inż. Paweł Pietrusiewicz, pawel.pietrusiewicz@pcz.pl

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_U05	C1,C2	W, L	1	P1, P2
EU 2	K_W01, K_U05	C1, C2	W, L	1, 4	F1, P1, P2
EU 3	K_W01, K_U05	C2	L	2, 3, 4	F2, P1
EU 4	K_U05, K_K05	C3	L	2, 4, 5	F3, P1
EU 5	K_U05, K_K05	C3	L	1, 4	F3, P1



## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie posiada wiedzy teoretycznej z zakresu fizyki, obejmującą optykę, elektryczność i magnetyzm i fizykę jądrową i fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.	Student posiada powierzchowną wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą optykę, elektryczność, magnetyzm i fizykę jądrową i fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.	Student posiada uporządkowaną wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą optykę, elektryczność i magnetyzm i fizykę jądrową i fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.	Student posiada uporządkowaną i pogłębioną wiedzę teoretyczną z zakresu fizyki, obejmującą optykę, elektryczność i magnetyzm i fizykę jądrową i fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów fizycznych występujących w przyrodzie i technice.
Efekt 2	Student nie zna i nie potrafi omówić zjawisk fizycznych leżących u podstaw stosowanych metod pomiarowych.	Student zna i potrafi pobieżnie omówić podstawowe zjawiska fizyczne i leżące u podstaw niektórych stosowanych metod pomiarowych.	Student zna i potrafi omówić podstawowe zjawiska fizyczne leżące u podstaw niektórych stosowanych metod pomiarowych.	Student zna i potrafi w sposób wyczerpujący wyjaśnić zjawiska fizyczne leżące u podstaw stosowanych metod pomiarowych.
Efekt 3	Student nie potrafi obsługiwać mierników elektrycznych,	Student potrafi z pomocą wykładowcy lub pracow-	Student potrafi obsługiwać mierniki elektryczne i	Student potrafi samodzielnie i biegle obsługiwać mierniki

	i innych przyrządów oraz prostych układów do pomiaru podstawowych wielkości fizycznych stosowanych w trakcie realizacji przedmiotu.	nika technicznego obsługiwać mierniki elektryczne i inne przyrządy oraz proste układy do pomiaru podstawowych wielkości fizycznych stosowanych w trakcie realizacji przedmiotu.	inne przyrządy oraz proste układy do pomiaru podstawowych wielkości fizycznych stosowanych w trakcie realizacji przedmiotu.	elektryczne i inne przyrządy oraz proste układy do pomiaru podstawowych wielkości fizycznych stosowanych w trakcie realizacji przedmiotu.
Efekt 4	Student ma słabe umiejętności gromadzenia, przetwarzania i opracowywania danych pomiarowych, nie potrafi dokonać oceny dokładności pomiarów i błędów.	Student umie gromadzić, przetwarzać i opracowywać dane pomiarowe, słabo potrafi dokonać oceny dokładności pomiarów i błędów.	Student umie gromadzić, przetwarzać i opracowywać dane pomiarowe, potrafi samodzielnie dokonać oceny dokładności pomiarów i błędów.	Student umie gromadzić, przetwarzać i opracowywać dane pomiarowe stosując różne metody opracowania tych danych, potrafi samodzielnie dokonać oceny dokładności pomiarów i błędów
Efekt 5	Student nie potrafi zinterpretować uzyskanych wyników oraz przedstawić je w postaci raportu.	Student potrafi częściowo zinterpretować uzyskane wyniki oraz przedstawić je w postaci raportu.	Student potrafi zinterpretować uzyskane wyniki oraz przedstawić je w postaci starannie przygotowanego raportu.	Student potrafi przeprowadzić dogłębną analizę uzyskanych wyników oraz przedstawić je w postaci starannie przygotowanego raportu.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych znajdują się w bibliotece Wydziału Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów oraz na stronie internetowej Katedry Fizyki:

[www.fizyka.wip.pcz.pl](http://www.fizyka.wip.pcz.pl).

Wykłady odbywają się w sali zgodnie z tygodniowym planem zajęć, ćwiczenia laboratoryjne odbywają się w laboratoriach studenckich:

Laboratorium elektryczności i magnetyzmu – sala A 119

Laboratorium mechaniki – sala A 122

Laboratorium fizyki cząsteczkowej i ciepła – sala A 122

Laboratorium optyki – sala A 123

Spotkanie organizacyjne odbywa się w pierwszym tygodniu zajęć w laboratorium mechaniki.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się w gablocie Katedry.

Rozkład konsultacji jest dostępny na stronie internetowej Katedry Fizyki:

[www.fizyka.wip.pcz.pl](http://www.fizyka.wip.pcz.pl), na tablicy informacyjnej Katedry Fizyki oraz w sekretariacie Katedry Fizyki.

Informacje na temat godzin konsultacji przekazywane są także studentom bezpośrednio na zajęciach.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>STATYSTYKA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Ekonometrii i Statystyki</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Marcin Zawada</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>12 E</b>	<b>12</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami związanymi z badaniami zjawisk społeczno-ekonomicznymi, metodami ich pomiaru, prezentacją danych oraz wykształcenie umiejętności przeprowadzenia takich badań i prezentacji uzyskanych w ten sposób danych statystycznych.

C2. Zapoznanie studentów z teoretycznymi podstawami miar statystycznych, które są wykorzystywane do opisu struktury zbiorowości, analizy dynamiki zjawisk oraz analizy współzależności zjawisk o charakterze społeczno-ekonomicznym, a także wykształcenie umiejętności samodzielnego wyznaczania tychże mierników. Wykształcenie zdolności samodzielnej interpretacji oraz weryfikacji merytorycznej uzyskanych wyników obliczeń empirycznych.

C3. Wykształcenie kompetencji do samodzielnego obliczania i interpretowania wartości mierników statystycznych oraz stosowania reguł wnioskowania statystycznego w celu identyfikacji prawidłowości zachodzących w populacji generalnej.

## **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student powinien znać podstawy matematyki.

Student powinien identyfikować i rozumieć podstawowe terminy z zakresu ekonomii, finansów i zarządzania.

Student powinien planować procedury obliczeniowe oraz wykorzystywać zdobyte umiejętności pracy z różnymi komputerowymi pakietami obliczeniowymi.

Student powinien umieć organizować samodzielnie pracę z zachowaniem zasad logicznego wnioskowania.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi wszechstronnie ocenić strukturę badanego zjawiska z wykorzystaniem miar statystycznych i specjalistycznych pakietów komputerowych.

EU 2 - Student potrafi przeprowadzić analizę współzależności zjawisk o charakterze społecznoekonomicznym z wykorzystaniem miar statystycznych i specjalistycznych pakietów komputerowych.

E U3 - Student potrafi oszacować oraz zinterpretować statystyczne miary dynamiki zjawisk.

EU 4 - Student potrafi wykorzystać metody wnioskowania statystycznego do oceny prawidłowości zachodzących w populacji generalnej.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Podstawowe informacje ze statystyki - istota i przedmiot statystyki, szeregi statystyczne, cechy statystyczne, skale pomiarowe, etapy badania statystycznego.	1
W2, W3 - Podstawowe metody opisu struktury zbiorowości: miary tendencji centralnej, zmienności, asymetrii i koncentracji. Zastosowanie poznanych miar do analizy zagadnień z obszaru zarządzania, bhp. Kompleksowa analiza struktury zbiorowości statystycznej z wykorzystaniem poznanych miar statystycznych.	2

W4 - Elementy teorii estymacji: estymacja punktowa oraz przedziałowa wartości oczekiwanej i wskaźnika struktury w zbiorowości generalnej. Zagadnienie minimalnej liczebności próby statystycznej.	1
W5, W6 - Parametryczne testy istotności dla wartości oczekiwanej, wariancji i wskaźnika struktury w zbiorowości generalnej	2
W7, W8 - Statystyczne metody badania współzależności zjawisk społeczno-ekonomicznych: analiza regresji, współczynnik korelacji liniowej Pearsona, współczynnik korelacji rang Spearmana. Implementacja poznanych narzędzi statystycznych do analizy zagadnień z obszaru zarządzania i bhp – przykładowe zadania problemowe z wykorzystaniem programu <i>Statistica</i> i <i>Excel</i> .	2
W9, W10 - Analiza zależności cech niemierzalnych z wykorzystaniem miar bazujących na statystyce chi-kwadrat. Implementacja poznanych narzędzi statystycznych do analizy zagadnień z obszaru zarządzania i bhp.	2
W11, W12 - Analiza dynamiki zjawisk społeczno-ekonomicznych. Implementacja poznanych mierników dynamiki zjawisk do analizy zagadnień z obszaru zarządzania i bhp.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1- C3 - Miary tendencji centralnej, zmienności, asymetrii i koncentracji – algorytmy obliczeniowe oraz interpretacja otrzymanych wyników.	3
C4 - Wyznaczanie oraz interpretacja przedziałów ufności przy szacowaniu wartości średniej oraz wskaźnika struktury w zbiorowości generalnej.	1
C5, C6 -Weryfikacja hipotez dotyczących kształtowania się wartości średniej oraz wskaźnika struktury w populacji generalnej- wykorzystanie podstawowych parametrycznych testów istotności.	2
C7,C8 - Metody rozpoznawania typów zależności między zmiennymi. Wykorzystanie współczynnika korelacji liniowej Pearsona do oceny siły i kierunku liniowego związku korelacyjnego. Analiza współzależności z wykorzystaniem funkcji regresji.	2

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Komputery i rzutnik multimedialny.

Oprogramowanie: *Statistica*, *Excel*.

Roczniki Statystyczne, bazy danych - GUS, EUROSTAT.

Tablica.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Bieżąca ocena aktywności studenta.

F2. Kolokwium sprawdzające efekty nauczania na poszczególnych etapach kształcenia.

P1. Kompleksowa ocena pracy studentów w całym semestrze.

P2. Egzamin.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym (wykład i ćwiczenia)	18	0,72
Udział w konsultacjach	8	0,32
Egzamin	2	0,08
Przygotowanie do ćwiczeń	25	1,0
Przygotowanie do kolokwium	22	0,88
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	25	1,0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,0</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U.: *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.

Sobczyk M.: *Statystyka*, PWN, Warszawa 2021.

Kassyk-Rokicka H. (red.): *Statystyka. Zbiór zadań*, PWE, Warszawa 2011.

### Literatura uzupełniająca

Luszniewicz A., Słaby T.: *Statystyka z pakietem komputerowym STATISTICA.PL. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2008.

Klonecki W.: *Statystyka dla inżynierów*, PWN, Warszawa 1999.

Zawada M., Woźny A., Dobosz M., Pacana A, Saja P.: *Zarządzanie bezpieczeństwem w sytuacjach kryzysowych na przykładzie próbnych ewakuacji w placówkach oświatowych*, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Organizacja i Zarządzanie nr 71/ 2016, s. 243-256.

Zawada M., Woźny A.: *Occupational Health and Safety Influence on Work Quality and Efficiency from Management Perspective*, Education Excellence and Innovation Management: a 2025 Vision to Sustain Economic Development during Global Challenges, Soliman Khalid S. (red.), International Business Information Management Association (IBIMA), Norristown 2020, pp. 10023-10033, ISBN: 978-0-9998551-4-1.

Strzelecka A., Pytel-Kopczyńska M., Dankowa A.: *Threats in the Workplace as a Determinant of Shaping the Employee's Ability to Work*, in System Safety: Human - Technical Facility – Environment, Ulewicz R., Nikolic R. (red.), De Gruyter, Warszawa 2019, pp. 875-885, ISBN: 978-3-11-060534-1.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Marcin Zawada marcin.zawada@pcz.pl

Dr Agnieszka Strzelecka, agnieszka.strzelecka@pcz.pl



## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_U02, K_U07, K_K01, K_K03	C1,C2,C3	W1- W3, C1-C3, C12	1,2,3,4,5,6	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W02, K_U02, K_U07, K_K01, K_K03	C1,C2, C3	W7- W8, C7-C9, C12	1,2,3,4,5,6	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W02, K_U02, K_U07, K_K01, K_K03	C1,C2,C3	W11 -W12, C10-C12	1,2,3,4,5,6	F1, F2, P1, P2
EU 4	K_W02, K_W08, K_U07, K_K03, K_K05	C1,C2,C3	W4-W6 C4-C6, C12	1,2,3,4,5,6	F1, F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
<b>Efekt 1</b>	Student nie potrafi wszechstronnie ocenić struktury badanego zjawiska z wykorzystaniem miar statystycznych i specjalistycznych pakietów komputerowych.	Student potrafi ocenić struktury badanego zjawiska z wykorzystaniem niektórych miar statystycznych i przy zastosowaniu wybranych specjalistycznych pakietów kompu-	Student potrafi ocenić struktury badanego zjawiska z wykorzystaniem większości miar statystycznych i przy zastosowaniu specjalistycznych pakietów komputero-	Student potrafi ocenić struktury badanego zjawiska z wykorzystaniem miar statystycznych i przy zastosowaniu specjalistycznych pakietów komputerowych. Samodzielnie identyfikuje narzędzia statystyczne z jednoczesnym uza-

		terowych.	wych.	sadnieniem wyboru niektórych z nich do rozwiązania konkretnego problemu.
Efekt 2	Student nie potrafi wyznaczać miar współzależności zjawisk społeczno-ekonomicznych.	Student potrafi wyznaczać wybrane miary współzależności zjawisk społeczno-ekonomicznych i potrafi podać interpretację niektórych mierników.	Student potrafi wyznaczać miary współzależności zjawisk społeczno-ekonomicznych i poprawnie je interpretuje.	Student potrafi wyznaczać miary współzależności zjawisk społeczno-ekonomicznych i podać poprawną ich interpretację. Potrafi porównywać efektywność wykorzystywanych narzędzi statystycznych.
Efekt 3	Student nie potrafi oszacować oraz zinterpretować statystycznych miar dynamiki zjawisk.	Student potrafi oszacować oraz zinterpretować wybrane statystyczne miary dynamiki zjawisk.	Student potrafi oszacować oraz zinterpretować większość statystycznych miar dynamiki zjawisk.	Student potrafi oszacować oraz zinterpretować wszystkie poznane statystyczne miary dynamiki zjawisk.
Efekt 4	Student nie potrafi wykorzystać metod wnioskowania statystycznego do oceny prawidłowości zachodzących w populacji generalnej.	Student potrafi wykorzystać wybrane metody wnioskowania statystycznego do oceny prawidłowości zachodzących w populacji generalnej.	Student potrafi wykorzystać większość poznanych metod wnioskowania statystycznego do oceny prawidłowości zachodzących w populacji generalnej.	Student potrafi wykorzystać metody wnioskowania statystycznego do oceny prawidłowości zachodzących w populacji generalnej.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć znajdują się u prowadzącego zajęcia.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Ekonometrii i Statystyki.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>TECHNOLOGIA INFORMACYJNA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Informacyjnych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Tomasz Lis</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Omówienie podstawowej terminologii związanej z technologią informacyjną, przekazanie wiedzy na temat podstawowych usług i możliwości wykorzystania technologii informacyjnej w społeczeństwie informacyjnym, oprogramowania Open Source dla biznesu, przechowywania i przetwarzania informacji w chmurze obliczeniowej, nowych trendów rozwoju technologii informacyjnych. Zapoznanie z obsługą oprogramowania pakietu MS Office w stopniu zaawansowanym.

C2. Wykształcenie umiejętności praktycznego zastosowania omawianej problematyki, dotyczącej zastosowania technologii informatycznych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę ogólnoekonomiczną.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu informatyki.

Student posiada podstawowe umiejętności obsługi programów komputerowych typu edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny.

Student potrafi pracować w zespole, dokonywać właściwej analizy czytanych tekstów.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student identyfikuje i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu technologii informacyjnej, w tym wykorzystania jej w bhp.

EU 2 - Student potrafi obsługiwać edytory tekstów w zakresie formatowania tekstów oraz ich zaawansowanych funkcji.

EU 3 - Student potrafi obsługiwać arkusze kalkulacyjne w zakresie wykorzystywania zaawansowanych formuł.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów związanych z technologią informacyjną.	1
W2 - Edytory tekstów – podstawowe informacje, praktyczne wskazówki użytkownika.	1
W3 - Edytory tekstów – korespondencja seryjna - podstawowe informacje, praktyczne wskazówki użytkownika. Społeczeństwo informacyjne podstawowe informacje.	1
W4 - Arkusze kalkulacyjne – podstawowe informacje.	1
W5 - Arkusze kalkulacyjne – podstawowe informacje.	1
W6 - Arkusze kalkulacyjne – funkcje.	1
W7 - Informacja w zarządzaniu, Internet we współczesnym świecie.	1
W8 - Prezentacja informacji – sposoby, cel, ograniczenia, możliwości, warunki stosowania.	1
W9 - Technologia informacyjna w BHP.	1
<b>Forma zajęć – LABORATORIUM 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - Informacja w przedsiębiorstwie. Systemy informatyczne – podstawowe	1

informacje, elementy, klasyfikacja, Wprowadzenie do edytorów tekstu.	
L2 - Podstawowe operacje w edytorach tekstu.	1
L3 - Podstawowe operacje w edytorach tekstu. Korespondencja seryjna.	1
L4 - Podstawowe operacje w arkuszach kalkulacyjnych.	1
L5 - Arkusze kalkulacyjne funkcje.	1
L6 - Arkusze kalkulacyjne – praktyczne możliwości wykorzystania.	1
L7 - Sprawdzian wiadomości – edytory tekstów.	1
L8 - Sprawdzian wiadomości – arkusze kalkulacyjne.	1
L9 - Technologie informacyjne w BHP – algorytmy i prezentacje informacji.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Komputer osobisty z programowaniem tematycznym.

Instrukcje laboratoryjne.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania ćwiczeniowe.

P1. Ocena samodzielnie rozwiązywanych zadań przy komputerze.

P2. Ocena prezentacji rozwiązań zadań problemowych.

P3. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Laboratorium	9	0,36
Przygotowanie do laboratorium (poza zajęciami)		25	1,0
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		28	1,12
Obecność na konsultacjach		4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Nowicki A. Turek T.: *Technologie informacyjne dla ekonomistów. Narzędzia. Zastosowania*, Wyd UE., Wrocław 2010.

Samolej S., Rząsa W.: *Wprowadzenie do informatyki*, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 2014.

Walkenbach J.: *Microsoft Excel 2016*, Helion, Gliwice 2016.

Lis T., Łapeta J., Nowodziński P.: *Technologia informacyjna w zarządzaniu logistycznym przedsiębiorstwem handlowym - informatyczne wspomaganie zarządzania w obszarze dystrybucji*, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją (PTZP), Opole 2010.

Łobos K., Pyłacz P.: *Funkcje i narzędzia zarządzania dla małych i średnich przedsiębiorstw*, CeDeWu, 2015.

Smoląg K.: *Virtualization of business processes in enterprises: selected aspects*, [w:] Kiełtyka L. (red.), *IT Tools in Management and Education. Selected Problems*, The Publishing Office of Czestochowa University of Technology, Częstochowa 2011, s. 190-203.

### Literatura uzupełniająca

Szymczak M.: *Decyzje logistyczne z Excelem*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2011.

Jaskuła T., Kwiatkowski T., Mejsner E., Stefańczyk M.: *Informatyka dla ekonomistów, przykłady i ćwiczenia*, Wydawnictwo UMCS, Lublin 2017.

Skibicki D.: *Technologia informacyjna*, Wydawnictwo Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego, Bydgoszcz 2012.

Lis T.: *Technologie informacyjne a kształtowanie świadomości informacyjnej studentów kierunków ekonomicznych*, Edukacja bez barier, Digicorp, Słomniki 2011.

Pyplacz P., Smoąg K., Kucęba R., Kulej-Dudek E.: *Transfer of Information in Polish Small and Medium Enterprises*, [w:] Present Day Trends of Innovations 7, Varkoly L.,

Zabovsky M., Szczebiot R. (red.), Printing House of Lomza State University of Applied Sciences, Łomża, 2017.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Tomasz Lis, tomasz.lis@pcz.pl

Dr Aleksandra Ptak, aleksandra.ptak@pcz.pl

Prof. Dr hab. Dorota Jelonek, dorota.jelonek@pcz.pl

Dr hab. inż. Klaudia Smoąg, klaudia.smolag@pcz.pl

Dr inż. Paula Pyplacz, paula.pyplacz@pcz.pl

Dr inż. Rafał Niedbał, rafal.niedbal@pcz.pl

Dr inż. Edyta Kulej-Dudek, e.kulej-dudek@pcz.pl

Dr inż. Tomasz Turek, tomasz.turek@pcz.pl

Dr inż. Damian Dziembek, damian.dziembek@pcz.pl

Dr Paula Bajdor, paula.bajdor@pcz.pl

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W09, K_U01, K_U07	C1	W1, W7-W9, L1, L9	1,2,5	F1, P3
EU 2	K_W09	C1, C2	W2-W3,W7-	1,2,3,4,5	F1, P1,



	K_U01, K_U02, K_U07		W9, L2-L3, L7		P2, P3
EU 3	K_W09, K_U01, K_U02, K_U07	C1, C2	W4-W9, L4-L6, L8	1,2,3,4,5	F1, P1, P2, P3

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie identyfikuje i nie rozumie podstawowych pojęć z zakresu technologii informacyjnej, w tym wykorzystania jej w BHP.	Student identyfikuje i rozumie niektóre podstawowe pojęcia z zakresu technologii informacyjnej, w tym wykorzystania jej w BHP.	Student identyfikuje i rozumie większość podstawowych pojęć z zakresu technologii informacyjnej, w tym wykorzystania jej w BHP.	Student identyfikuje i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu technologii informacyjnej, w tym wykorzystania jej w BHP.
Efekt 2	Student nie potrafi obsługiwać edytorów tekstów.	Student potrafi obsługiwać edytory tekstów w zakresie podstawowych operacji.	Student potrafi obsługiwać edytory tekstów w zakresie formatowania tekstów.	Student potrafi obsługiwać edytory tekstów w zakresie formatowania tekstów oraz ich zaawansowanych funkcji.
Efekt 3	Student nie potrafi obsługiwać arkuszy kalkulacyjnych.	Student potrafi obsługiwać arkusze kalkulacyjne w zakresie wykorzystywania podstawowych	Student potrafi obsługiwać arkusze kalkulacyjne w zakresie wykorzystywania zaawansowanych	Student potrafi obsługiwać arkusze kalkulacyjne w zakresie wykorzystywania zaawansowanych formuł wraz z

		formuł.	formuł.	dodatkiem optymalizacyjnym Solver.
--	--	---------	---------	--

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Materiały związane z prowadzonymi zajęciami są wysyłane do studentów na pocztę elektroniczną, można się również z nimi zapoznać w pokoju nr 108, Budynek DS.4  
Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są dostępne na stronie internetowej Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć są dostępne na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji są przekazywane studentom na zajęciach, a także są dostępne na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz wywieszane na drzwiach osoby prowadzącej zajęcia.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>MIKROEKONOMIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Ekonomii, Inwestycji i Nieruchomości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Olga Ławińska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CELE PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie zagadnień i modeli współczesnej mikroekonomii, wyjaśnienie funkcjonowania rynków i podmiotów gospodarczych w skali mikroekonomicznej.

C2. Zapoznanie z metodami i narzędziami analizy mikroekonomicznej w zakresie badania zachowań pojedynczych podmiotów gospodarczych oraz funkcjonowania rynków.

C3. Wyjaśnienie warunków podejmowania racjonalnych decyzji przez gospodarstwa domowe i przedsiębiorstwa funkcjonujące w gospodarce rynkowej.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Matematyka według programów nauczania szkół średnich.

Podstawy przedsiębiorczości według programów nauczania szkół średnich.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student rozpoznaje, wymienia i rozróżnia pojęcia związane z mikroekonomią.

EU 2 - Student zna, rozumie i analizuje popytową stronę rynku, rolę i sposób podejmowania decyzji przez konsumenta na rynku.

EU 3 - Student zna, rozumie i analizuje podażową stronę rynku, rolę i sposób podejmowania decyzji producenta na rynku.

EU 4 - Student posiada wiedzę na temat funkcjonowania struktur rynkowych i analizuje warunki osiągnięcia równowagi w różnych strukturach rynkowych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Omówienie przebiegu, organizacji pracy i zasad zaliczenia. Podstawowe kategorie ekonomiczne.	1
W2 - Gospodarka rynkowa. Analiza popytu i podaży.	1
W3 - Cena równowagi - model statyczny i model dynamiczny.	1
W4 - Elastyczność popytu i podaży.	1
W5 - Teoria konsumenta.	1
W6 - Teoria producenta.	1
W7 - Teoria kosztów produkcji. Próg rentowności przedsiębiorstwa.	1
W8 - Konkurencja doskonała. Monopol.	1
W9 - Konkurencja monopolistyczna i oligopol.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Omówienie przebiegu, organizacji pracy i zasad zaliczenia ćwiczeń. Wprowadzenie do mikroekonomii.	1
C2 - Podstawowe kategorie ekonomiczne.	1
C3 - Gospodarka rynkowa. Analiza popytu i podaży.	1
C4 - Cena równowagi – model statyczny i model dynamiczny.	1
C5 - Elastyczność popytu.	1
C6 - Teoria konsumenta.	1
C7 - Teoria kosztów produkcji. Próg rentowności przedsiębiorstwa.	1
C8 - Konkurencja doskonała. Monopol.	1

C9 - Konkurencja monopolistyczna i oligopol. Podsumowanie materiału z ćwiczeń.	1
--	---

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Sprzęt audiowizualny.

Ćwiczenia rachunkowe do samodzielnego wykonania i interpretacji.

Artykuły prasowe.

Podręczniki i skrypty.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Rozwiązywanie zadań i interpretacja wyników (ćwiczenia).

F2. Aktywność i przygotowanie do ćwiczeń.

P1. Sprawdzenie pisemny z opanowania materiału (zaliczenie ćwiczeń).

P2. Egzamin pisemny testowy (wykład). Możliwa uzupełniająca odpowiedź ustna lub pisemna.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	9	0,36
Przygotowanie do ćwiczeń		26	1,04
Przygotowanie do egzaminu		20	0,8
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		28	1,12
Egzamin		3	0,12
Konsultacje		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>100</b>	<b>4,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa:

Rekowski M.: *Mikroekonomia*, Akademia, Poznań 2015.

Klimczak B.: *Mikroekonomia*, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wrocław 2015.

### Literatura uzupełniająca:

Vernasca G., Begg D., Fischer S., Dornbusch R.: *Mikroekonomia* Wyd.5, PWE, Warszawa 2014.

Zalega T.: *Mikroekonomia Współczesna Zbiór Zadań* Wyd.2, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2015.

Okreglicka M., Ławińska O.: *Determinanty rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce*. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009.

Skibiński A., Staniewska E., Sornat-Frei E., Dziuk B.: *Sustainable Consumption and Production in Social Life. Monograph*, Copyright by Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej 2018.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Olga Ławińska, olga.lawinska@pcz.pl

Dr hab. Małgorzata Okreglicka, prof. PCz, malgorzata.okreglicka@pcz.pl

Dr inż. Andrzej Skibiński, andrzej.skibiński@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W03, K_W04, K_U01, K_U02, K_K01, K_K02	C1	W1-W9, C1-C9	1,2,3,4,5	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W04, K_W05, K_U01, K_U02,	C1, C2, C3	W2-W5; C2-C5	1,2,3,4,5	F1,F2, P1, P2

	K_K01, K_K02				
EU 3	K_W01, K_W05, K_W06, K_U01, K_U02, K_K01, K_K02	C1, C2, C3	W2, W6- W7, C3; C6-C7	1,2,3,4,5	F1,F2, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W05, K_W09, K_U01, K_U02, K_K01, K_K02	C1, C2, C3	W8-W9 C8-C9	1,2,3,4,5	F1,F2, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie posiada wiedzy w zakresie pojęć związanych z mikroekonomią.	Student posiada minimalną wiedzę w zakresie pojęć związanych z mikroekonomią.	Student posiada poszerzoną wiedzę w zakresie pojęć związanych z mikroekonomią.	Student posiada dogłębną wiedzę w zakresie pojęć związanych z mikroekonomią.
Efekt 2	Student nie posiada wiedzy o popytowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania decyzji przez konsumenta na rynku.	Student posiada minimalną wiedzę o popytowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania decyzji przez konsumenta na rynku.	Student posiada poszerzoną wiedzę o popytowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania decyzji przez konsumenta na rynku.	Student posiada dogłębną wiedzę o popytowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania decyzji przez konsumenta na rynku.
Efekt 3	Student nie posiada wiedzy o podażowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania	Student posiada minimalną wiedzę o podażowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania de-	Student posiada poszerzoną wiedzę o podażowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania decyzji producenta na	Student posiada dogłębną wiedzę o podażowej stronie rynku, roli i sposobie podejmowania decyzji producenta na rynku.

	decyzji producenta na rynku.	decyzji producenta na rynku.	rynku.	
Efekt 4	Student nie posiada wiedzy w zakresie funkcjonowania struktur rynkowych i analizuje warunki osiągnięcia równowagi w różnych strukturach rynkowych.	Student posiada minimalną wiedzę w zakresie funkcjonowania struktur rynkowych i analizuje warunki osiągnięcia równowagi w różnych strukturach rynkowych.	Student posiada poszerzoną wiedzę w zakresie funkcjonowania struktur rynkowych i analizuje warunki osiągnięcia równowagi w różnych strukturach rynkowych.	Student posiada dogłębną wiedzę w zakresie funkcjonowania struktur rynkowych i analizuje warunki osiągnięcia równowagi w różnych strukturach rynkowych.

\*opis ocen generycznych

#### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ETYKA BIZNESU</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Łukasz Skiba</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>1</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	-	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przekazanie podstawowej wiedzy zarówno z zakresu etyki ogólnej, jak i etyki szczegółowej związanej z problematyką etycznego funkcjonowania podmiotów gospodarczych.

C2. Wskazanie i precyzyjne określenie wybranych zachowań nieetycznych oraz po-prawnie wzorcowych pod względem swej etyczności, w kontekście przyszłego zawo-du słuchaczy wykładu (cel: podniesienie poziomu wrażliwości etycznej studentów).

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi zidentyfikować problematykę natury etycznej w warunkach gospodar-ki wolnorynkowej.

Student posiada podstawową wiedzę na temat bieżących wiadomości z życia gospo-darczego (szczególnie tych, które budzą kontrowersje).

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Ogólna wiedza na temat podstawowych zagadnień etyki ogólnej i etyki biznesu jako jednej z etyk szczegółowych.

EU 2 - Umiejętność identyfikacji i opisu trudności pogodzenia życia zgodnego z czterema cnotami kardynalnymi oraz zasadami, według których funkcjonuje wolny rynek.

EU 3 - Student ma wiedzę na temat różnorodności możliwych nieprawidłowości w życiu gospodarczym, będących źródłem dylematów, przed jakimi staje współczesny menedżer.

EU 4 - Student potrafi wskazać i opisać cechy wzorcowego etycznie menedżera.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Zajęcia wprowadzające – miejsce etyki biznesu w teorii etyki; podstawowe pojęcia etyczne.	1
W2 - Kształtowanie się etyki biznesu oraz główne obszary jej zainteresowań.	1
W3 - Problem pogodzenia cnót życia moralnego z konsumpcjonizmem i konkurencją wolnego rynku.	1
W4 - Źródła i uzasadnienia wartości oraz norm moralnych oraz kryteria oceny moralnej czynu uczestnika życia gospodarczego.	1
W5 - Praktyki monopolistyczne i nieuczciwa konkurencja jako przykłady dewiacji wolnego rynku.	1
W6 - Rozwiązywanie dylematów etycznych w życiu gospodarczym.	1
W7 - Zasady zachowań etycznych wzorcowego menedżera.	1
W8 - Stosunek firmy do pracownika oraz pracownika do firmy – kodeksy etyczny.	1
W9 - Test końcowy i wpisy zaliczeń przedmiotu.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Zalecana literatura z zakresu etyki biznesu.

Sprzęt audiowizualny (prezentacje PowerPoint).

Tablica, kreda/marker.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

P1. Test końcowy.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	9	0,36
Obecność na konsultacjach		4	0,16
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu		6	0,24
Przygotowanie się do testu zaliczeniowego		6	0,24
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>25</b>	<b>1,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Gasparski W. (red.): *Biznes, etyka, odpowiedzialność*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2021.

Klimek J.: *Etyka biznesu. Teoretyczne założenia, praktyka zastosowań*, Difin, Warszawa 2013.

Skiba Ł.: *Etyka jako fundament kapitału społecznego w przedsiębiorstwach*, [w:] *Zarządzanie kapitałem ludzkim i społecznym wobec zmian we współczesnych organizacjach*, Robak E., Karczewska A., Skiba M. (red.), Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2017.

### Literatura uzupełniająca

Randak-Jezierska M.: *Znaczenie umiejętności zarządzania sobą dla zdrowia menedżera i organizacji*, [w:] Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie, nr 2, Częstochowa 2011.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Łukasz Skiba, lukasz.skiba@pcz.pl

Dr Małgorzata Randak-Jezierska, m.randak-jezierska@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W02, K_U02 K_K01, K_K05	C1	W1, W2, W3, W4	1,2,3,4	P1
EU 2	K_W01, K_W02, K_U02 K_K01, K_K05	C1, C2	W1, W2, W4, W5, W6	1,2,4	P1
EU 3	K_W01, K_W02, K_U02 K_K01, K_K05	C1, C2	W7	1,2,3,4	P1
EU 4	K_W01, K_W02, K_U02 K_K01, K_K05	C2	W5, W6, W7, W8	1,2,3,4	P1

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie posiada ogólnej wiedzy na temat podstawowych	Student posiada wybiórczą wiedzę na temat podstawowych zagad-	Student posiada pełną wiedzę na temat podstawowych zagadnień	Student posiada pełną wiedzę na temat podstawowych zagadnień

	zagadnień etyki ogólnej i etyki biznesu jako jednej z etyk szczegółowych.	nień etyki ogólnej i etyki biznesu jako jednej z etyk szczegółowych.	etyki ogólnej i etyki biznesu jako jednej z etyk szczegółowych.	etyki ogólnej i etyki biznesu jako jednej z etyk szczegółowych, ponadto potrafi ich obszary przeanalizować i wyrazić o nich opinię.
Efekt 2	Student nie posiada umiejętności identyfikacji i opisu trudności pogodzenia życia zgodnego z czterema cnotami kardynalnymi oraz zasadami, według których funkcjonuje wolny rynek.	Student potrafi dokonać identyfikacji i opisu wybranych trudności pogodzenia życia zgodnego z czterema cnotami kardynalnymi oraz zasadami, według których funkcjonuje wolny rynek.	Student potrafi dokonać identyfikacji i opisu wszystkich (omówionych na zajęciach) trudności pogodzenia życia zgodnego z czterema cnotami kardynalnymi oraz zasadami, według których funkcjonuje wolny rynek.	Student potrafi dokonać identyfikacji i opisu wszystkich (omówionych na zajęciach) trudności pogodzenia życia zgodnego z czterema cnotami kardynalnymi oraz zasadami, według których funkcjonuje wolny rynek, jak również wyrazić własną opinię.
Efekt 3	Student nie ma wiedzy na temat różnorodności możliwych nieprawidłowości w życiu gospodarczym, będących źródłem dylema-	Student posiada wybiórczą wiedzę na temat różnorodności możliwych nieprawidłowości w życiu gospodarczym, będących źród-	Student posiada kompletną wiedzę na temat różnorodności możliwych nieprawidłowości w życiu gospodarczym, będą-	Student posiada pełną (wyniesioną z wykładu) wiedzę na temat różnorodności możliwych nieprawidłowości w życiu gospodarczym,

	tów, przed jakimi staje współczesny menedżer.	dłem dylematów, przed jakimi staje współczesny menedżer.	cych źródłem dylematów, przed jakimi staje współczesny menedżer.	będących źródłem dylematów, przed jakimi staje współczesny menedżer, a ponadto potrafi wskazać i uzasadnić dodatkowe nieprawidłowości etyczne w biznesie.
Efekt 4	Student nie potrafi wskazać i opisać cech wzorcowego etycznie menedżera.	Student potrafi wskazać i opisać wybrane cechy wzorcowego etycznie menedżera.	Student potrafi wskazać i opisać wszystkie omówione na zajęciach cechy wzorcowego etycznie menedżera.	Student potrafi wskazać i opisać wszystkie omówione na zajęciach cechy wzorcowego etycznie menedżera, ponadto potrafi wskazać i uzasadnić dodatkowe cechy przydatne z etycznego punktu widzenia w pracy menedżera.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp.:

- Prezentacje i materiały do zajęć będą przekazywane drogą mailową lub za pośrednictwem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:

- Informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania (zakładka USOS oraz na platformie e-learningowej PCz na kursie: plany zajęć-WZ).

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):

- Informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania (zakładka USOS oraz na platformie e-learningowej PCz na kursie: plany zajęć-WZ).

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):

- Informacja podawana jest na pierwszych zajęciach, dostępna jest także na stronie internetowej Wydziału Zarządzania.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>FILOZOFIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i Higiena Pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Łukasz Skiba</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>1</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	-	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami z dziedziny filozofii oraz prezentacja głównych okresów dziejów filozofii - począwszy od ukazania ich historycznego rozwoju, poprzez analizę głównych kierunków, nurtów, szkół filozoficznych, po charakterystykę poglądów i sylwetek najważniejszych myślicieli.

C2. Umiejętność spojrzenia dalekowzrocznego, dostrzegania wieloaspektowości otaczającej nas rzeczywistości, możliwości różnych jej interpretacji, poszukiwania argumentów dla uzasadnienia własnych poglądów, jak również tolerancja dla posiadających inne niż my sami przekonania.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada ogólną wiedzę na temat dziejów Ziemi i ludzkości.



## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student zna podstawowe pojęcia związane z myślą filozoficzną na przestrzeni wieków

EU 2 - Student potrafi wymienić nurty i szkoły filozoficzne, które odegrały kluczowe znaczenie dla rozwoju filozofii.

EU 3 - Student potrafi scharakteryzować poglądy najważniejszych myślicieli

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin	Liczba godzin
W1 - Zajęcia organizacyjne + Filozofia jako nauka. Podstawowe: pojęcia, przedmiot, działy, podział dziejów filozofii na okresy, podstawowa kategoryzacja doktryn etycznych.	1
W2 - I okres rozwoju filozofii greckiej (od VII do V w.p.n.e.). Pytanie o ARCHE – pierwszym problemem filozoficznym. Szkoły: jońska, elejska, megarajska, atomistyczna, pitagorejska.	1
W3 - II okres rozwoju filozofii greckiej (V w.p.n.e.). Humanistyczny akcent tego okresu – zainteresowanie człowiekiem. Pytanie o ARETE – cnotę. Sofiści, Sokrates, Platon, Arystoteles.	1
W4 - III okres filozofii greckiej (od IV do I w p.n.e. - okres powstawania szkół filozoficznych). Szkoły: cyników, cyrenaików, stoicka, epikurejska, sceptyczna.	1
W5 - IV okres filozofii greckiej (od I w.p.n.e. do V w.n.e.) – synkretyczny (zagadnienia religii) oraz filozofia chrześcijańska. św. Augustyn.	1
W6 - Filozofia epoki średniowiecza (od V w. do XV w.), rozkwit w VIII w. Boecjusz, Eriugena, św. Anzelm, św. Tomasz z Akwinu.	1
W7 - Filozofia nowożytna (od XV w. do – XIX/XX w.). Główne idee epoki; Francuskie oświecenie; Klasyczna filozofia niemiecka, Materializm dialektyczny.	1
W8 - Filozofia współczesna (od XX do XXI w.). Pragmatyzm; Intuicjonizm; Fenomenologia; Egzystencjalizm; Neopozytywizm; Czołowi przedstawiciele filozofii XXIw.	1
W9 - Test zaliczeniowy.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Książki, podręczniki, skrypty, czasopisma, internet.

Platforma e-learningowa PCz.

Sprzęt audiowizualny.

Tablica, kreda/marker.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

P. Test końcowy.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	9	0,36
Obecność na konsultacjach		4	0,16
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu		6	0,24
Przygotowanie się do testu zaliczeniowego		6	0,24
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>25</b>	<b>1,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Ajdukiewicz K.: *Główne zagadnienia i kierunki filozofii (Wydanie drugie)*, Wydawnictwo Naukowe Semper, Warszawa 2011.

Tatarkiewicz W.: *Historia filozofii*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2021.

Reale G.: *Historia filozofii starożytnej (Wydanie drugie)*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2012.

### Literatura uzupełniająca

Tyl M.: *Filozofia - historia - historia filozofii. Filozoficzne konteksty polskiej historiografii filozofii XX wieku (e-Book)*, Wyd. UŚ, Katowice 2012.

Copleston F.C.: *Historia filozofii*, Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa 2008.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr Łukasz Skiba, lukasz.skiba@pcz.pl

Dr Małgorzata Randak-Jeziarska, m.randak-jeziarska@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U02 K_K01, K_K05	C1	W1-W8	1,2,3,4	P
EU 2	K_W01, K_W02, K_U02 K_K01, K_K05	C1	W2-W8	1,2,3,4	P
EU 3	K_W01, K_W02, K_U02 K_K01, K_K05	C1, C2	W2-W8	1,2,3,4	P

**FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\***

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie zna podstawowych pojęć związanych z myślą filozoficzną na przestrzeni wieków.	Student zna tylko wybrane z podstawowych pojęć związanych z myślą filozoficzną na przestrzeni wieków.	Student zna wszystkie (z przedstawionych na wykładzie) podstawowe pojęcia związane z myślą filozoficzną na przestrzeni wieków.	Student zna wszystkie (z przedstawionych na wykładzie) podstawowe pojęcia związane z myślą filozoficzną na przestrzeni wieków i potrafi je krótko scharakteryzować.

Efekt 2	Student nie potrafi wymienić nurtów i szkół filozoficznych, które odegrały kluczowe znaczenie dla rozwoju filozofii.	Student potrafi wybiórczo wymienić nurty i szkoły filozoficzne, które odegrały kluczowe znaczenie dla rozwoju filozofii.	Student potrafi wymienić nurty i szkoły filozoficzne oraz je scharakteryzować, które odegrały kluczowe znaczenie dla rozwoju filozofii.	Student potrafi wymienić nurty i szkoły filozoficzne, które odegrały kluczowe znaczenie dla rozwoju filozofii oraz je scharakteryzować i porównać.
Efekt 3	Student nie potrafi scharakteryzować poglądów najważniejszych myślicieli.	Student potrafi wybiórczo scharakteryzować poglądy najważniejszych myślicieli.	Student potrafi scharakteryzować poglądy najważniejszych myślicieli oraz je porównać.	Student potrafi scharakteryzować poglądy najważniejszych myślicieli, porównać je, a także wyrazić własną opinię na ich temat.

\* opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp.:

- Prezentacje i materiały do zajęć będą przekazywane drogą mailową lub za pośrednictwem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:

- Informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania (zakładka USOS oraz na platformie e-learningowej PCz na kursie: plany zajęć-WZ).

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):

- Informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania (zakładka USOS oraz na platformie e-learningowej PCz na kursie: plany zajęć-WZ).

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):

- Informacja podawana jest na pierwszych zajęciach, dostępna jest także na stronie internetowej Wydziału Zarządzania.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>FIZJOLOGIA I PSYCHOLOGIA STRESU</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie istoty stresu oraz omówienie przyczyn powstawania reakcji stresowych.
- C2. Przedstawienie i omówienie różnego rodzaju zmęczenia.
- C3. Charakterystyka i klasyfikacja różnych rodzajów stresu.
- C4. Omówienie następstw krótko- i długotrwałego stresu.
- C5. Omówienie sposobów radzenia sobie ze stresem.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Student zna podstawowe pojęcia dotyczące stresu.
- Student zna konsekwencje występowania krótko- i długotrwałego stresu.
- Student potrafi scharakteryzować sytuacje stresowe.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi wyróżnić różne pojęcia stresu oraz zna przyczyny powstawania reakcji stresowych.

EU 2 - Student zna przyczyny i formy zmęczenia.

EU 3 - Student zna różne rodzaje klasyfikacji stresów.

EU 4 - Student potrafi wymienić konsekwencje krótko – i długotrwałego stresu.

EU 5 - Student zna metody radzenia sobie ze stresem.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Istota stresu.	1
W2 - Biologia stresu.	1
W3 - Przyczyny stresu.	2
W4 - Działania wobec stresu.	2
W5 - Następstwa stresu.	2
W6 - Oblicza stresu.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Koncepcje stresu.	1
C2 - Jak pokonujemy stres. Radzenie sobie jako specyficzna forma aktywności w sytuacji stresowej.	1
C3 - Właściwości podmiotu jako wyznaczniki procesu radzenia sobie ze stresem.	1
C4 - Właściwości sytuacji jako wyznaczniki procesu radzenia sobie ze stresem.	1
C5 - Metody alternatywne radzenia sobie ze stresem.	1
C6 - Efektywność i koszty radzenia sobie ze stresem.	1
C7 - Stres a zdrowie. Negatywne skutki przewlekłego i poważnego stresu.	2
C8 - Kolokwium.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Sprawdzian pisemny.

P1. Kolokwium końcowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	18	0,72
Udział w konsultacjach	4	0,6
Przygotowanie się do ćwiczeń	20	0,8
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	33	1,32
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Heszen-Niejodek I.: *Psychologia stresu*, PWN 2013.

Łosiak W.: *Psychologia stresu*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne 2008.

Cianciara D.: *Zarys współczesnej promocji zdrowia*, PZWL 2010.

Suchacka M., Jasik-Ślęzak J.: *Obciążenie człowieka pracą fizyczną i umysłową: wybrane aspekty*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Inżynierów Produkcji i Jakości, Częstochowa 2020.

### Literatura uzupełniająca

Terelak J.: *Człowiek i stres*, Branta 2008.

Niciejewska M., Olejniczak K.: *Techniki relaksacyjne jako środki redukcji stresu zawodowego*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Światowy Dzień Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Pracy 2016, Żywiłek J., Babicz W. (red.), s. 167-173.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01-K_K05	C1	W1, W2, W3, C1	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01-K_K05	C2	W1, W2, C1	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01-K_K05	C3	W1, W6, C1	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01-K_K05	C4	W5, C6	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 5	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01-K_K05	C5	W4, C2, C3, C4, C5	1, 2, 3	F1, P1, P2



## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wyróżnić różnych pojęć stresu oraz przyczyn reakcji stresowych.	Student w dostatecznym stopniu potrafi wyróżnić różne pojęcia stresu i podstawowe przyczyny reakcji stresowych.	Student potrafi wyróżnić różne pojęcia stresu i przyczyny reakcji stresowych.	Student potrafi wyróżnić różne pojęcia stresu. Dzieli go na stres fizjologiczny i psychologiczny. Wyróżnia szczegółowo przyczyny reakcji stresowych
Efekt 2	Student nie zna przyczyny i formy zmęczenia.	Student w dostatecznym stopniu zna przyczyny i formy zmęczenia	Student zna przyczyny i formy zmęczenia.	Student zna przyczyny i formy zmęczenia. Wyróżnia zmęczenie ośrodkowe i obwodowe. Zna konsekwencje zmęczenia przewlekłego.
Efekt 3	Student nie potrafi scharakteryzować i sklasyfikować różnych rodzajów stresu.	Student w dostatecznym stopniu potrafi scharakteryzować i sklasyfikować różne rodzaje stresu.	Student potrafi scharakteryzować i sklasyfikować różne rodzaje stresu.	Student potrafi scharakteryzować i sklasyfikować różne rodzaje stresu. Nazywa eustres, dystres, neustres, stres krótko- i długotrwały.
Efekt 4	Student nie potrafi wymienić konsekwencji krótko- i długotrwałego stresu.	Student w dostatecznym stopniu potrafi wymienić konsekwencje krótko- i długotrwałego stresu.	Student potrafi wymienić konsekwencje krótko- i długotrwałego stresu.	Student potrafi wymienić konsekwencje krótko- i długotrwałego stresu odnosząc je do komponentów bio – psycho – społecznych.

Efekt 5	Student nie potrafi wyróżnić metod radzenia sobie ze stresem	Student w dostatecznym stopniu potrafi wyróżnić metody radzenia sobie ze stresem	Student potrafi wyróżnić metody radzenia sobie ze stresem	Student potrafi wyróżnić metody radzenia sobie ze stresem. Określa style i strategie radzenia sobie.
------------	--	--	---	--

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce): podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału, znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PROMOCJA ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA PRACY</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przekazanie wiedzy i umiejętności niezbędnych do skutecznej odpowiedzialności za zdrowie swoje i innych.

C2. Kształtowanie świadomości i postaw prozdrowotnych, zdobycie umiejętności służących skutecznej promocji zdrowia i bezpieczeństwa pracy.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Definiuje podstawowe kategorie z zakresu promocji zdrowia.

Określa cel i zakres działania promocji zdrowia i bezpieczeństwa pracy.

Współdziała i komunikuje się w pracy zespołowej.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Posiada wiedzę teoretyczną o modelach zdrowia.

EU 2 - Charakteryzuje czynniki determinujące zdrowie.

EU 3 - Wyjaśnia podstawowe mierniki zdrowia.

EU 4 - Posiada wiedzę teoretyczną o rodzajach i sposobach profilaktyki zdrowotnej i modelach promocji zdrowia

EU 5 - Potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu ochrony zdrowia w kontekście bezpieczeństwa i zdrowia środowiskowego.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Zdrowie i choroba. Definiowanie zdrowia i choroby.	0,5
W2 - Definiowanie zdrowia profesjonalne i potoczne. Zdrowie jako kategoria pozytywna.	0,5
W3 - Modele zdrowia. Biomedyczny model zdrowia.	1
W4 - Holistyczne podejście do zdrowia.	0,5
W5 - Mierniki zdrowia. Zdrowie jako wartość i zasób dla jednostki i społeczeństwa.	0,5
W6 - Mierniki zdrowia. Jakość życia związana ze zdrowiem.	0,5
W7 - Czynniki warunkujące zdrowie i zmiany w ich postrzeganiu.	0,5
W8 - Czynniki ryzyka i czynniki chroniące.	1
W9 - Układ „człowiek - praca - środowisko”. Cechy środowiska pracy.	1
W10,11 - Fizjologia, higiena i medycyna pracy. Zagrożenia w miejscu pracy i wypadki przy pracy.	1
W12, 13 - Problemy zdrowotne związane z pracą wg płci i wieku.	1
W14, 15 - Wybrane uwarunkowania upowszechniania promocji zdrowia pracujących.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1- Zdrowie i choroba. Definiowanie zdrowia i choroby.	0,5
C2 - Definiowanie zdrowia profesjonalne i potoczne. Zdrowie jako kategoria pozytywna.	0,5

C3 - Modele zdrowia. Biomedyczny model zdrowia.	1
C4 - Holistyczne podejście do zdrowia.	0,5
C5 - Mierniki zdrowia. Zdrowie jako wartość i zasób dla jednostki i społeczeństwa.	0,5
C6 - Mierniki zdrowia. Jakość życia związana ze zdrowiem.	0,5
C7 - Czynniki warunkujące zdrowie i zmiany w ich postrzeganiu.	0,5
C8 - Czynniki ryzyka i czynniki chroniące.	0,5
C9 - Układ „człowiek - praca - środowisko”. Cechy środowiska pracy.	0,5
C10,11 - Fizjologia, higiena i medycyna pracy. Zagrożenia w miejscu pracy i wypadki przy pracy.	1
C12, 13 - Problemy zdrowotne związane z pracą wg płci i wieku.	1
C14 - Wybrane uwarunkowania upowszechniania promocji zdrowia pracujących.	1
C15 - Sprawdzian.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Sprawdzian pisemny.

P1. Kolokwium końcowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	18	0,72
Udział w konsultacjach	4	0,6
Przygotowanie się do ćwiczeń	22	0,88

Zapoznanie z literaturą przedmiotu	31	1,24
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

E. Górka. *Ergonomia - projektowanie, diagnoza, eksperymenty*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej; Warszawa 2002.

J.B. Karski „*Postępy promocji zdrowia. Przegląd międzynarodowy*” Warszawa 2006.

Karski J., *Praktyka i teoria promocji zdrowia*, Wyd. CeDeWu, 2008.

### Literatura uzupełniająca

Gniazdowski A. *Promocja zdrowia w miejscu pracy*. Teoria i zagadnienia praktyczne. IMP Łódź, 1997.

Klimaszewska W., 2006, *Promowanie, Bezpieczeństwo Pracy*, Wyd. CIOP-PIB, Warszawa, Nr 3, s. 16-19.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01-K_K05	C1, C2	W1-W5, C1-C5	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01-K_K05	C1, C2	W8-W13, C8-C13	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01-	C1	W6-W7 C6-C7	1, 2, 3	F1, P, P21

	K_K05				
EU 4	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01- K_K05	C1	W 8-W9 C8-C9	1, 2, 3	F1, P1, P2
EU 5	K_W01, K_W02, K_U03, K_K01- K_K05	C1, C2	W10-14 C10-C14	1, 2, 3	F1, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wymienić i omówić modeli zdrowia	Student potrafi wymienić kilka modeli zdrowia, nie potrafi ich omówić	Student potrafi wymienić wszystkie modele zdrowia, nie potrafi ich omówić	Student potrafi wymienić i omówić wszystkie modele zdrowia
Efekt 2	Student nie potrafi wymienić i omówić modeli zdrowia	Student potrafi wymienić kilka modeli zdrowia, nie potrafi ich omówić	Student potrafi wymienić wszystkie modele zdrowia, nie potrafi ich omówić	Student potrafi wymienić i omówić wszystkie modele zdrowia
Efekt 3	Student nie zna podstawowych mierników zdrowia	Student zna kilka podstawowych mierników zdrowia	Student zna wszystkie podstawowe mierniki zdrowia	Student zna wszystkie podstawowe mierniki zdrowia i potrafi je omówić.
Efekt 4	Student nie zna rodzajów i sposobów profilaktyki zdrowotnej oraz modeli promocji zdrowia	Student zna kilka rodzajów i sposobów profilaktyki zdrowotnej oraz nie zna modeli promocji zdrowia	Student zna kilka rodzajów i sposobów profilaktyki zdrowotnej i potrafi je omówić oraz zna kilka modeli promocji	Student zna wszystkie rodzaje i sposoby profilaktyki zdrowotnej oraz modele promocji zdrowia im potrafi je scharakteryzować

			zdrowia	
Efekt 5	Student nie potrafi wykorzystać wiedzy z zakresu ochrony zdrowia w kontekście bezpieczeństwa i zdrowia środowiskowego.	Student w dostatecznym stopniu potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu ochrony zdrowia w kontekście bezpieczeństwa i zdrowia środowiskowego.	Potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu ochrony zdrowia w kontekście bezpieczeństwa i zdrowia środowiskowego.	Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu ochrony zdrowia w kontekście bezpieczeństwa i zdrowia środowiskowego podając konkretne przykłady.

\*opis ocen generycznych

### INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce): podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału, znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	<b>BIOMECHANIKA CZŁOWIEKA</b>
Kierunek	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
Forma studiów	<b>Niestacjonarne</b>
Poziom kwalifikacji	<b>Pierwszego stopnia</b>
Rok	<b>1</b>
Semestr	<b>II</b>
Jednostka prowadząca	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
Osoba sporządzająca	<b>Dr Grzegorz Wosik</b>
Profil	<b>Ogólnoakademicki</b>
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Poznanie pojęć, praw i teorii umożliwiających biomechaniczną interpretację procesów i funkcji wybranych narządów i tkanek w organizmie człowieka.

C2. Nabycie wiedzy i umiejętności interpretacji motoryczności człowieka, w aspekcie ruchu oraz zmienności środowiska i wykonywanych czynności.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawowe prawa fizyki z zakresu mechaniki klasycznej.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu anatomii, histologii i fizjologii.

Student posiada umiejętność pracy w zespole przyjmując różne funkcje.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student identyfikuje i charakteryzuje podstawowe pojęcia i zasady biomechaniki człowieka, analizuje omówić strukturę ciała człowieka, układu kostno-szkieletowego i układu mięśniowego.

EU 2 - Student charakteryzuje i analizuje biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.

EU 3 - Student identyfikuje i analizuje relacje między obciążeniem a energetyką mięśnia oraz sposoby ograniczania tego obciążenia przez środki techniczne.

EU 4 - Student prezentuje przy pomocy środków multimedialnych i przeprowadza, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień występujących w ramach biomechaniki człowieka.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do biomechaniki człowieka: definicja, podział, cele i zadania.	1
W2 - Struktura ciała: osie, płaszczyzny, stopnie swobody.	1
W3 - Struktura biomechaniczna układu kostno-stawowego.	1
W4 - Właściwości mechaniczne narządu ruchu.	1
W5 - Właściwości mechaniczne mięśnia szkieletowego.	1
W6 - Metodologia badań wartości momentów sił mięśni i ich zespołów.	1
W7 - Energetyka mięśnia: równanie Hilla.	1
W8 - Właściwości biomechaniczne tkanki kostnej: modele reologiczne, właściwości biomechaniczne.	1
W9 - Biomechanika układu oddechowego: praca i moc układu oddechowego.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Budowa układu kostno-szkieletowego i mięśniowego.	1
C2 - Struktura ciała, geometria ciała, wymiarowanie ciała.	1
C3 - Pośrednie i bezpośrednie wyznaczanie położenia środka masy.	1

C4 - Obliczanie momentów bezwładności i momentów siły.	1
C5 - Obliczanie siły mięśniowej.	1
C6 - Metody badania pracy mięśni podczas ruchu wybranych segmentów ciała.	1
C7 - Metody badania pracy mięśni podczas ruchu całego ciała.	1
C8 - Ruch w różnych ośrodkach i na różnym podłożu: chód prawidłowy i patologiczny.	1
C9 - Ocena podsumowująca pracy studentów.	1

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Atlasy anatomiczne.

Platforma e-learningowa PCz.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Udział w dyskusji dydaktycznej.

F2. Prezentacje multimedialne projektów studenckich.

P1. Sprawdzian zaliczeniowy testowy (60% poprawnych odpowiedzi dla każdego EU).

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	9	0,36
Przygotowanie do ćwiczeń		18	0,72
Przygotowanie do kolokwium końcowego		17	0,68
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		18	0,72

Obecność na konsultacjach	4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>
<b>ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Mrozowski J., Awrejcewicz J.: *Podstawy biomechaniki*, Wyd. Politechnik Łódzkiej, Łódź 2004.

Bober T., Zawadzki J.: *Biomechanika układu ruchu człowieka*, Wyd. BK, Wrocław 2003.

Nałęcz M., Będziński R. (red.): *Biomechanika i inżynieria biomedyczna*, Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2004.

### Literatura uzupełniająca

Tejszerska D., Świtoński E. (red.): *Biomechanika inżynierska: zagadnienia wybrane, laboratorium*, praca zbiorowa, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004.

Ignasiak Z., Janusz A., Jarosińska A.: *Anatomia człowieka, Cz. I i II*, Wyd. AWF Wrocław, Wrocław 2002.

Agur A.M.R., Lee M.J.: *Atlas anatomii Granta*, Wyd. Med. Górnicki, Wrocław 2002.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Grzegorz Wosik, grzegorz.wosik@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekty uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PRK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W02, K_W04	C1, C2	W1-W2, C1-C2	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_W04	C1, C2	W3-W5, C3-C5	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2

EU 3	K_W01, K_W02, K_W04	C1, C2	W6-W7, C6-C7	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2
EU 4	K_U02, K_U03, K_K01	C1, C2	W8-W9, C8-C9	1, 2, 3, 4	F1, F2, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna podstawowych pojęć i zasad biomechaniki człowieka, nie potrafi omówić struktury ciała człowieka, układu kostno-szkieletowego i układu mięśniowego.	Student zna fragmentarycznie (60%) podstawowe pojęcia i zasady biomechaniki człowieka, potrafi omówić strukturę ciała człowieka, układu kostno-szkieletowego i układu mięśniowego.	Student zna fragmentarycznie (80%) podstawowe pojęcia i zasady biomechaniki człowieka, potrafi omówić strukturę ciała człowieka, układu kostno-szkieletowego i układu mięśniowego.	Student zna podstawowe pojęcia i zasady biomechaniki człowieka, potrafi omówić strukturę ciała człowieka, układu kostno-szkieletowego i układu mięśniowego.
Efekt 2	Student nie potrafi omówić biofizycznych podstaw funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenia biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.	Student potrafi fragmentarycznie (60%) omówić biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.	Student potrafi fragmentarycznie (80%) omówić biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.	Student potrafi omówić biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.

Efekt 3	Student nie potrafi omówić relacji między obciążeniem a energetyką mięśnia oraz sposobów ograniczania tego obciążenia przez środki techniczne.	Student potrafi omówić fragmentarycznie (60%) relacje między obciążeniem a energetyką mięśnia oraz sposoby ograniczania tego obciążenia przez środki techniczne.	Student potrafi omówić fragmentarycznie (80%) relacje między obciążeniem a energetyką mięśnia oraz sposoby ograniczania tego obciążenia przez środki techniczne.	Student potrafi omówić relacje między obciążeniem a energetyką mięśnia oraz sposoby ograniczania tego obciążenia przez środki techniczne.
Efekt 4	Nie potrafi przedstawić prezentacji multimedialnej i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowania na temat zagadnień występujących w ramach biomechaniki człowieka.	Potrafi przedstawić z pomocą (40%) prezentację multimedialną i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień występujących w ramach biomechaniki człowieka.	Potrafi przedstawić z pomocą (20%) prezentację multimedialną i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień występujących w ramach biomechaniki człowieka.	Potrafi przedstawić prezentację multimedialną i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień występujących w ramach biomechaniki człowieka.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału, znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>BIOFIZYKA CZŁOWIEKA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>1</b>
<u>Semestr</u>	<b>II</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Prof. dr hab. Maria Radziejowska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Poznanie pojęć, praw i teorii umożliwiających biofizyczną interpretację procesów i funkcji wybranych narządów i tkanek w organizmie człowieka.

C2. Poznanie podstaw współczesnych wybranych metod badawczych stosowanych w biofizyce człowieka.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna pojęcie i ich definicje oraz metody badawcze fizyki z zakresu szkoły średniej.

Student potrafi opisać pola: grawitacyjne, elektryczne, magnetyczne, elektromagnetyczne i jądrowe oraz interpretować pojęcie rezonansu mechanicznego i elektromagnetycznego.



## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student identyfikuje i charakteryzuje pojęcia i zasady termodynamiki procesów biologicznych, potrafi omówić hierarchiczność budowy organizmów żywych.

EU 2 - Student charakteryzuje i analizuje biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki człowieka.

EU 3 - Student charakteryzuje wpływ czynników zewnętrznych na organizm żywy i konsekwencje tego wpływu.

EU 4 - Student prezentuje przy pomocy środków multimedialnych i przeprowadza, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień występujących w ramach biofizyki człowieka.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Termodynamika procesów biologicznych: hierarchiczność budowy organizmów żywych; układ termodynamiczny i jego otoczenie; procesy nieodwracalne; entropia; zasady termodynamiki w procesach biologicznych; strzałka czasu; nierównowagowej; stan stacjonarny, procesy sprzężone i dyssypacja energii; zastosowania medyczne transportu membranowego; fluktuacje i struktury dyssypatywne.	1
W2 - Biofizyka komórki: modele budowy błony komórkowej; transport przez błony i jego modele biofizyczne, zjawiska bioelektryczne.	1
W3 - Biofizyczna rola promieniowanie elektromagnetyczne niejonizującego: narząd wzroku, biofizyka i energetyka procesu widzenia; oddziaływanie bodźców świetlnych na organizm człowieka i ich rola w kształtowaniu życia; zasady wykorzystania promieniowania optycznego w diagnostyce i terapii.	1
W4 - Biofizyka procesu słyszenia i funkcjonowania narządu słuchu: fala akustyczna i sposoby jej propagacji; zakres słyszalności ucha ludzkiego; efekty akustyczne i ich charakterystyka; mechanizmy i skutki oddziaływania fali akustycznej na organizm ludzki.	1
W5 - Biofizyka układu krążenia, mechanika płynów biologicznych: podstawowe pojęcia i prawa przepływu i statyki cieczy; opór naczyniowy, przepływ	1

i strumień; zjawiska towarzyszące przepływowi hydraulicznemu, lepkość cieczy; zakres stosowania praw fizyki i jego ograniczenia; przepływ laminarny i turbulentny; stany nieustalone; znaczenie lepkości krwi i osocza dla przepływu krwi; energetyka serca.	
W6 - Organizm ludzki jako generator sygnałów elektrycznych i magnetycznych: żywa komórka i tkanka jako odbiorniki prądu elektrycznego; impedancja komórek i tkanek; częstotliwościowa funkcja impedancji komórek i tkanek; komórki, tkanki, narządy i całe organizmy jako generatory napięć, prądów elektrycznych i pól elektromagnetycznych o różnej charakterystyce; metody i techniki rejestracji sygnałów elektrycznych i funkcji elektrycznych różnych narządów organizmu ludzkiego (ekg, eeg, emg, eng i inne).	1
W7 - Biomechanika układu ruchu: znaczenie biofizycznych właściwości tkanek w biomechanice: układy ruchu człowieka; praca i moc człowieka; właściwości biomechaniczne tkanki kostnej; modele reologiczne.	1
W8 - Wpływ pola temperatur, ciśnień i stężeń na organizm człowieka: ciepło i jego wymiana z otoczeniem; sposoby dystrybucji ciepła; energetyka cieplna organizmu człowieka w różnych warunkach termicznych i fizjologicznych; działanie bodźców ciepłych i zimnych na układ krążenia.	1
W9 - Promieniowanie jonizujące a organizm żywy: rodzaje promieniowania jonizującego, charakterystyka, mechanizmy oddziaływania z materią, źródła sztuczne i naturalne; skutki biologiczne i biofizyczne działania promieniowania jonizującego; promieniowanie rentgenowskie – pochłanianie i rozproszenie promieniowania, dawki obciążające pacjenta w rentgenodiagnostyce i terapii. izotopy promieniotwórcze - charakterystyka, zastosowanie w diagnostyce i terapii, dawki obciążające; skutki stochastyczne i niestochastyczne – somatyczne wczesne, późne i genetyczne.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Rola transportu biernego i czynnego w regulacji ciśnienia osmotycznego i potencjałów błonowych.	1
C2 - Ucho: analiza percepcyjna dźwięku w układzie słuchowym, mowa, wady słuchu; oko: układ optyczny oka, widzenie, energetyka widzenia, oko uzbrojone.	1

C3 - Płuca: mechanizm wentylacji, praca i moc oddechowa – dyskusja dydaktyczna.	1
C4 - Układ krążenia: energetyka serca, właściwości biomechaniczne i geometryczne naczyń krwionośnych; serce jako źródło pola elektromagnetycznego.	1
C5 - Mechaniczna, elektryczna i magnetyczna aktywność serca – dyskusja dydaktyczna.	1
C6 - Wpływ zmiennych temperatur i wilgotności na organizm żywy, termoregulacja; wpływ zmiennych przyspieszeń na organizm żywy: biofizyczna rola grawitacji ziemskiej.	1
C7 - Wpływ zmiennych ciśnień na organizm żywy: zastosowania medyczne Wpływ fal sprężystych na organizm: generowanie ultradźwięków, rozchodzenie się ultradźwięków organizmie.	1
C8 - Źródła promieniowania jonizującego: źródła medyczne, radionuklidy naturalne i obiekty jądrowe. Promieniowanie jonizujące: właściwości, przechodzenie promieniowania jonizującego przez materię. Działanie biologiczne promieniowania jonizującego: efekty radiobiologiczne, dawki – dyskusja dydaktyczna.	1
C9 - Ocena podsumowująca pracy studentów.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty, internetowe bazy danych.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Udział w dyskusji dydaktycznej.

F2. Prezentacje multimedialne projektów studenckich.

P1. Sprawdzian zaliczeniowy testowy (60% poprawnych odpowiedzi dla każdego EU).

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	9	0,36
Przygotowanie do ćwiczeń		18	0,72
Przygotowanie do kolokwium końcowego		17	0,68
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		18	0,72
Obecność na konsultacjach		4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Jaroszyk F. (red.): *Biofizyka*, Wyd. Lek. PZWL, Warszawa, 2014 (2018 - dodruk).

### Literatura uzupełniająca

Bartosz G., Józwiak Z.: *Biofizyka wybrane zagadnienia wraz z ćwiczeniami*, Wyd. Lek. PZWL, Warszawa, 2012, (2018 - dodruk).

Trębacz K.: *Skrypt z ćwiczeń z biofizyki*, UMCS, Lublin, 2010.

Radziejowska M., Radziejowski P., Romaniv O.: *Effects of massaging upper limb parts in different order on changing the level of blood circulation in the massaged area* // Journal of Physical Education and Sport (JPES), Vol. 20 (Supplement issue 6), Art 444 pp 3273 – 3279, 2020 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 – 8051 (DOI:10.7752/jpes.2020.s6444).

Aralova N.I., Klyuchko O.M., Mashkin V.I., Mashkina I.V., Radziejowski P.A., Radziejowska M.P.: *Mathematical model for the investigation of hypoxic states in the heart muscle at viral damage* Biotechnologia Acta, V. 14, No 4, 2021 Doi.Org/10.15407.Biotech14.04.038.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Prof. dr hab. Maria Radziejowska, maria.radziejowska@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_W04	C1	W1-W9, C1-C8	1, 2, 3	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_W04	C1, C2	W1-W9, C1-C8	1, 2, 3	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_W04	C2-C4	W1-W9, C1-C8	1, 2, 3	F1, F2, P1, P2
EU 4	K_U02, K_U03, K_K01	C1-C4,	C1-C8	1, 2, 3	F1, F2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie zna podstawowych pojęć i zasad termodynamiki procesów biologicznych, nie potrafi omówić hierarchiczności budowy organizmów żywych.	Student zna fragmentarycznie (60%) podstawowe pojęcia i zasady termodynamiki procesów biologicznych, potrafi omówić hierarchiczność budowy organizmów żywych.	Student zna fragmentarycznie (80%) podstawowe pojęcia i zasady termodynamiki procesów biologicznych, potrafi omówić hierarchiczność budowy organizmów żywych.	Student zna podstawowe pojęcia i zasady termodynamiki procesów biologicznych, potrafi omówić hierarchiczność budowy organizmów żywych.

Efekt 2	Student nie potrafi omówić biofizycznych podstaw funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenia biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.	Student potrafi omówić fragmentarycznie (60%) biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.	Student potrafi omówić fragmentarycznie (80%) biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.	Student potrafi omówić biofizyczne podstawy funkcjonowania podstawowych układów człowieka oraz znaczenie biofizycznych właściwości tkanek dla biomechaniki.
Efekt 3	Student nie potrafi omówić wpływu czynników zewnętrznych na organizm żywy i konsekwencji tego wpływu.	Student potrafi omówić fragmentarycznie (60%) wpływ czynników zewnętrznych na organizm żywy i konsekwencje tego wpływu.	Student potrafi omówić fragmentarycznie (80%) wpływ czynników zewnętrznych na organizm żywy i konsekwencje tego wpływu.	Student potrafi omówić wpływ czynników zewnętrznych na organizm żywy i konsekwencje tego wpływu.
Efekt 4	Nie potrafi przedstawić prezentację multimedialną i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień występujących w ramach biofizyki człowieka.	Potrafi przygotować z błędami i odczytać prezentację multimedialną i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień występujących	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację multimedialną i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień występujących	Potrafi przygotować przedstawić wysmienicie prezentację multimedialną i przeprowadzić, w oparciu o zbudowaną bazę wiedzy, wnioskowanie na temat zagadnień występujących

		w ramach biofizyki człowieka.	w ramach biofizyki człowieka.	w ramach biofizyki człowieka.
--	--	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup ćwiczeniowych.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału, znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>BADANIE WŁASNOŚCI UŻYTKOWYCH WYROBÓW</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa, Katedra Inżynierii Materiałowej</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar dr hab. Krystyna Giza, prof. PCz, dr Edyta Owczarek</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Omówienie metodyki badań wyrobów w aspekcie oceny własności użytkowych.
- C2. Charakterystyka różnych metod i technik badawczych oceniających własności wyrobów.
- C3. Przedstawienie norm i przepisów związanych z badaniami jakości.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawowe techniki i technologie wytwarzania.

Student posiada podstawowe wiadomości z zakresu materiałoznawstwa.

Student posiada podstawowe wiadomości z zakresu statystyki i teorii prawdopodobieństwa.



## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi wyjaśnić rolę cech i własności użytkowych w procesie eksploatacji wyrobów.

EU 2 - Student zna metodykę prowadzenia badań jakościowych.

EU 3 - Student potrafi dobrać warunki badania do określonego celu próby.

EU 4 - Student potrafi stosować metody statystyczne w opracowaniu wyników badań.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Pojęcie jakości i cech użytkowych.	1
W2 - Oznaczenia cech użytkowych wyrobów rodzaje badań właściwości cech użytkowych.	1
W3 - Rodzaje i metodyka prowadzenia badań mechanicznych.	1
W4 - Rodzaje i metodyka prowadzenia badań profilometrycznych.	1
W5, W6 -Rodzaje i metodyka prowadzenia badań fizycznych i chemicznych.	2
W7 - Dobór metod badawczych z uwzględnieniem cech podlegających badaniu. Cechy krytyczne. Dobór i licznosc próby.	1
W8 - Wady ukryte i ich identyfikacja, badania nieniszczące – stosowane metody i urządzenia.	1
W9 - Metody statystyczne w opracowaniu wyników badań. Sprawdzenie wiarygodności	1
<b>Forma zajęć – LABORATORIUM - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - Zajęcia wprowadzające, omówienie regulaminu laboratorium, szkolenie BHP, omówienie metodyki prowadzenia zajęć laboratoryjnych.	1
L2 - Statystyczna ocena wyników pomiarów na przykładzie pomiarów wielkości geometrycznych.	1
L3 - Pomiary cech geometrycznych wyrobów i ocena wykonania w porównaniu z dokumentacją rysunkową.	1
L4 - Metodyka badań własności mechanicznych wyrobów – statyczna próba	1

rozciągania – wyznaczanie parametrów wytrzymałościowych na podstawie wykresów rozciągania oraz na podstawie wymiarów geometrycznych próbek.	
L5 - Metodyka badań własności mechanicznych wyrobów – statyczna próba rozciągania – ocena plastyczności na podstawie wymiarów geometrycznych próbek.	1
L6 - Metodyka badań własności mechanicznych wyrobów – statyczna próba ściskania (i/lub zginania).	2
L7 - Metodyka badanie własności mechanicznych wyrobów – badanie twardości (wg HB, HRC i HRV).	2
L8 - Statystyczna analiza pomiarów twardości w oparciu o rzeczywiste wyniki.	1
L9 - Ocena własności powierzchni na podstawie badań profilometrycznych – wyznaczanie parametrów chropowatości.	2
L10 - Otrzymywanie i badanie własności użytkowych powłok i pokryć ochronno – dekoracyjnych.	1
L11 - Sprawdzian wiadomości.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Opracowania branżowe.

Stanowiska i instrukcje laboratoryjne.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w zajęciach.

F2. Opracowanie sprawozdań z przeprowadzonych ćwiczeń laboratoryjnych.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	9	0,36
Uczestnictwo w laboratoriach	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	10	0,4
Przygotowanie się do laboratorium	10	0,4
Dokończenie sprawozdań z laboratorium	16	0,64
Przygotowanie się do sprawdzianu kontrolnego	15	0,6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Klimecka-Tatar D., Midor K., Pietraszek J.: *Zarządzanie jakością w procesach specjalnych*, Wyd. SMPIJ, Częstochowa 2016.

Kubiński W., Niekurzak M., Kubińska-Jabcoń E.: *Badanie towarów przemysłowych*, PWN, 2017.

Korzeniowski A.: *Towaroznawstwo artykułów przemysłowych, Cz. 1. Badania jakości wyrobów*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 2006.

Dobrzański L.A.: *Materiały inżynierskie i projektowanie materiałowe: podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo*, WNT 2006.

### Literatura uzupełniająca

Normy z serii PN-EN ISO 9000.

Dziennik Ustaw z 2004 r., Nr 249, poz. 2497 rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania.

Giza K., Owczarek E.: *Electrochemical Hydrogenation and Corrosion Behaviour of LaNi<sub>5-x</sub>Ge<sub>x</sub> (x = 0.3 and 0.6) Alloys*, Energies 2021, 14, 5285.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr hab. Krystyna Giza, prof. PCz, krystyna.giza@pcz.pl

Dr Edyta Owczarek, edyta.owczarek@pcz.pl

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, d.klimecka-tatar@pcz.pl

Dr inż. Magdalena Mazur, magdalena.mazur@pcz.pl

Dr inż. Manuela Ingaldi, manuela.ingaldi@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_W10 K_U02, K_U04, K_U07, K_U08, K_K03, K_K05	C1, C2,	W1-W9, L2-L11	1,2,3,4,5	F1,P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_W10 K_U02, K_U04, K_U07, K_U08, K_K03, K_K05	C1, C2, C3	W1-W9, L2-L11	1,2,3,4,5	F1, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_W10 K_U02, K_U04, K_U07, K_U08, K_K03, K_K05	C1, C2, C3	W1-W9, L2-L11	1,2,3,4,5	F1, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W02, K_W10 K_U02, K_U04, K_U07, K_U08, K_K03, K_K05	C1, C2, C3	W1-W9, L2-L11	1,2,3,4,5	F1, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wyjaśnić roli cech i własności użytkowych w procesie eksploatacji wyrobów.	Student potrafi określić cechy i własności użytkowe wyrobów.	Student potrafi powiązać cechy i własności użytkowe z procesem eksploatacji wyrobów.	Student potrafi wyjaśnić rolę cech i własności użytkowych w procesie eksploatacji wyrobów.
Efekt 2	Student nie zna metodyki prowadzenia badań jakościowych.	Student zna niektóre rodzaje badań jakościowych.	Student zna metodykę prowadzenia badań jakościowych i opisuje ją po niewielkiej podpowiedzi nauczyciela.	Student zna metodykę prowadzenia badań jakościowych i samodzielnie ją opisać.
Efekt 3	Student nie potrafi dobrać warunków badania do określonego celu próby.	Student z trudem dobiera warunki badania do określonego celu próby.	Student potrafi dobrać warunki badania do określonego celu próby po niewielkiej podpowiedzi nauczyciela.	Student potrafi samodzielnie dobrać warunki badania do określonego celu próby.
Efekt 4	Student nie potrafi stosować metod statystycznych w opracowaniu badań.	Student zna niektóre metody statystyczne stosowane w opracowaniu wyników badań.	Student potrafi wyjaśnić ogólną metodykę stosowania metod statystycznych w opracowaniu wyników badań.	Student potrafi stosować metody statystyczne w opracowaniu wyników badań.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału.

## COURSE GUIDE

<u>Subject name</u>	<b>QUALITY ENGINEERING</b>
<u>Course of study</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>The form of study</u>	<b>Full-time</b>
<u>Level of qualification</u>	<b>First</b>
<u>Year</u>	<b>2</b>
<u>Semester</u>	<b>III</b>
<u>The implementing entity</u>	<b>Department of Production Engineering and Safety</b>
<u>The person responsible for preparing</u>	<b>Dr inż. Manuela Ingaldi</b>
<u>Profile</u>	<b>General academic</b>
<u>ECTS points</u>	<b>3</b>

### TEACHING METHODS – NUMBER OF HOURS PER SEMESTER

<u>Lecture</u>	<u>Class</u>	<u>Laboratory</u>	<u>Project</u>	<u>Seminar</u>
<b>9 E</b>	<b>9</b>	-	<b>9</b>	-

### **SUBJECT DESCRIPTION**

#### **COURSE AIMS**

- C1. Understanding the basic issues of quality engineering.
- C2. Practical use of tools and methods of quality management.
- C3. Practical use of the QFD method.

#### **ENTRY REQUIREMENTS FOR KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES**

- Student knows the basics of production processes.
- Student has knowledge about the general functioning of the economy.
- Student knows the basics of management.

## LEARNING OUTCOMES

EU 1 - Student knows definitions within quality engineering.

EU 2 - Student understands the operation of the accreditation and certification system as well as the quality management system.

EU 3 - Student knows the definition and functions of quality control.

EU 4 - Student is able to analyze the quality of selected industrial products using tools and methods of quality management.

## COURSE CONTENT

<b>Type of teaching – LECTURES - 9 hours</b>	<b>No. of hours</b>
L1 - Basic concepts in quality engineering. Standards of quality management.	1
L2 - Quality control. Handling of defect.	1
L3 - Quality management systems. Accreditation and certification. Documentation of Quality management system.	1
L4, L5 - Group methods of quality management.	2
L6 - Audit.	1
L7 - Characteristics of special processes.	1
L8 - Quality costs.	1
L9 - Service quality.	1
<b>Type of teaching – CLASS - 9 hours</b>	<b>No. of hours</b>
C1 - Overview of organization rules and final evaluation conditions. Ishikawa diagram.	1
C2, C3 - Pareto chart.	2
C4 - FMEA method.	1
C5 - Statistical quality control. Process capacity indexes.	1
C6 - Control charts.	1
C7, C8 - Servqual method.	2
C9 - Final test.	1
<b>Type of teaching – PROJECT - 9 hours</b>	<b>No. of hours</b>
P1 - Overview of organization rules and final evaluation conditions theoretical	1



foundations of the QFD method. Presentation of the QFD method on a chosen example.	
P2, P3 - Choice of products and attributes of this product. Step 1: Customer Requirements – “Voice of the Customer”. Step 2: Regulatory Requirements.	2
P4, P5 - Step 3: Customer Importance Ratings. Step 4: Technical Descriptors – “Voice of the Engineer”. Step 5: Technical Importance Ratings. Step 6: Relationship Matrix.	2
P6, P7 - Step 7: Customer Rating of the Competition. Step 8: Target Values for Technical Descriptors. Step 9: Organizational Difficulty.	2
P8, P9 - Project presentation.	2

### TEACHING TOOLS

Lecture with audiovisual – presentation.

Standards ISO.

Compilation of numerical data for performance analyzes.

Textbooks and scripts.

E-learning PCz platform.

### WAYS OF ASSESSMENT (F – FORMATIVE, P – SUMMATIVE)

F1. Evaluation of elements of project.

F2. Observation of student work.

P1. Assessment of own project.

P2. Final test.

P3. Written exam.

### STUDENT WORKLOAD

Form of activity		Average number of hours/credits for realization of the activity	
		[h]	ECTS
Contact hours with the teacher	Lecture	9	0.36
Contact hours with the teacher	Class	9	0.36
Contact hours with the teacher	Project	9	0.36

Exam	2	0.08
Consultation	4	0.16
Preparing to test	15	0.6
Preparing own project (out of the classes)	15	0.6
Getting acquainted with the indicated literature (out of the classes)	12	0.48
<b>TOTAL NUMBER OF HOURS / ECTS CREDITS FOR THE COURSE</b>	<b>75</b>	<b>3.00</b>

## **BASIC AND SUPPLEMENTARY RESOURCE MATERIALS**

### **Basic resources**

Okes D.: *Root Cause Analysis. The Core of Problem Solving and Corrective Action*, American Society of Quality, Milwaukee 2009.

Bean J.: *Customer Experience Rules! 52 Ways to create a great customer experience*, Brigantine Media, Vermont 2015.

Watkinson M.: *The Ten Principles Behind Great Customer Experiences*, FT Publishing, 2013.

Joyner J. M.: *Quality Still Works: How to make your organization even more successful*, University Publishers, 2014.

Boutros T., Cardella J.: *The Basics of Process Improvement*, Taylor & Francis Group 2016.

### **Supplementary resources**

Montgomery D. C.: *Statistical Quality Control*, John Wiley & Sons 2013.

Westcott R. T.: *The Certified Manager of Quality/Organizational Excellence Handbook*, American Society of Quality 2013.

Ulewicz, R., Ingaldi M., Klimecka-Tatar D., Knop K., Krynke M., Mazur M., Mielczarek K., Rosak-Szyrocka J.: *Narzędzia jakości w praktyce. Poradnik dla biznesu*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji 2018.

## **TEACHERS (NAME, SURNAME, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Manuela Ingaldi, manuela.ingaldi@pcz.pl

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, d.klimecka-tatar@pcz.pl

Dr inż. Magdalena Mazur, magdalena.mazur@pcz.pl

Dr inż. Marta Jagusiak-Kocik, m.jagusiak-kocik@pcz.pl

Dr inż. Krzysztof Knop, krzysztof.knop@pcz.pl

Mgr inż. Krzysztof Mielczarek, krzysztof.mielczarek@pcz.pl

### MATRIX OF LEARNING OUTCOMES REALISATION

Learning outcome	Reference of given outcome to outcomes defined for whole program	Course aims	Course content	Teaching tools	Ways of assessment
EU 1	K_W01, K_W02, K_U11, K_K03	C1	L1, L4, L5	1, 3, 4, 5	P3
EU 2	K_W01, K_W02, K_U11, K_K03	C1	L3, L6	1, 2, 3, 4, 5	P3
EU 3	K_W01, K_W02, K_U11, K_K03	C1	L2, L7	1, 3, 4, 5	P3
EU 4	K_W01, K_W02, K_U11, K_K03	C1, C2, C3	C1-C9, P1-P9	1, 3, 4, 5	F1, F2, P1, P2

### FORM OF ASSESSMENT – DETAILS\*

	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
Effect 1	Student does not know any definition within quality engineering.	Student knows only some definitions within quality engineering.	Student knows definitions within quality engineering.	Student knows definitions within quality engineering and express own opinion about them.
Effect 2	Student does not understand the operation of the accreditation and certification system or the quality management system.	Student knows only basic terminology of operation of the accreditation and certification system or the quality management system.	Student understands the operation of the accreditation and certification system as well as the quality management system.	Student understands the operation of the accreditation and certification system as well as the quality management system and express opinion.

	tem.	agement sys-tem.	system.	about them.
Effect 3	Student does not know the definition and functions of quality control.	Student does not know the definition of quality control but does not know its functions.	Student knows the definition and functions of quality control.	Student knows the definition and functions of quality control as well as connect it to the enterprise.
Effect 4	Student can not present the assumptions of quality analysis in selected instruments.	Student is able to present the assumptions of the quality analysis of selected instruments, but he can not do the analysis.	Student is able to perform quality analyzes only with selected instruments.	Student is able to analyze the quality of all the discussed instruments.

\*description of generic grade

### **ADDITIONAL USEFUL INFORMATION ABOUT THE COURSE**

Information where presentation of classes, instruction, subjects of seminars can be found, etc. - presented to students during first classes, if required by the formula classes are sent electronically to the e-mail addresses of individual dean groups.

Information about the place of classes can be found on the website of the Faculty of Management and USOS system.

Information about the timing of classes (day of the week / time) can be found on the website of the Faculty of Management and USOS system.

Information about the consultation (time + place) can be found on the website of the Faculty of Management.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>FIZJOLOGIA PRACY I HIGIENA PRZEMYSŁOWA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Magdalena Roman</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>12 E</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Zapoznanie studentów z rolą pracy dynamicznej, statycznej i umysłowej w funkcjonowaniu poszczególnych układów człowieka
- C2. Zapoznanie studentów z ochroną pracownika i z możliwościami polepszenia warunków pracy.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Wiadomości z biologii.

Podstawowe wiadomości z zasad BHP.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi przedstawić rolę układu nerwowego, układu mięśniowego, krwionośnego i oddechowego w wykonywaniu pracy dynamicznej, statycznej i umysłowej.

EU 2 - Student zna techniczne rozwiązania, obliczenia oraz wykorzystuje posiadaną wiedzę z zakresu fizjologii i higieny pracy w celu polepszenia warunków pracy.

EU 3 - Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu fizjologii pracy na rzecz ergonomii i ochrony pracownika w rozwiązywaniu problemów praktycznych i poznawczych.

### TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 12 godzin E</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie podstawowych pojęć. Cele i zadania fizjologii pracy.	1
W2 - Budowa i funkcje układu nerwowego – interpretacja sygnałów i podjęcie decyzji.	1
W3 - Budowa i fizjologia układu ruchu. Rodzaje wysiłku fizycznego. Wysiłek statyczny i dynamiczny.	1
W4- Rola układów organizmu człowieka obciążonego wysiłkiem.	1
W5 - Zapotrzebowanie organizmu na tlen – wydolność oddechowa człowieka w spoczynku i podczas wysiłku.	1
W6 - Obciążenie układu krążenia wysiłkiem psychicznym i fizycznym.	1
W7 - Obciążenie układu oddechowego wysiłkiem fizycznym.	1
W8 - Termoregulacja i oddziaływanie środowiska termicznego na organizm człowieka podczas wysiłku.	1
W9 - Oddziaływanie ciśnienia na organizm człowieka.	1
W10 - Metabolizm i przemiana materii. Wydatek energetyczny na stanowisku pracy – metody pomiaru.	1
W11 - Adaptacja organizmu człowieka do stanowiska i warunków pracy.	1
W12 - Praca i środowisko a zapadalność na choroby cywilizacyjne.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zapoznanie studentów z tematyką ćwiczeń z przedmiotu fizjologia i higiena pracy. Powołanie zespołów roboczych.	1
C2 - Bioenergetyka pracy mięśni – prezentacja i dyskusja tematyczna.	1
C3 - Koordynacja nerwowo-mięśniowa – prezentacja i dyskusja dydaktycz-	1

na.	
C4 - Mikroklimat – pyły i substancje toksyczne na stanowiskach pracy – prezentacja.	1
C5 - Fizjologiczna klasyfikacja wysiłku – prezentacja.	1
C6 - Wydolność oddechowa w spoczynku i po wysiłku – spirometria .	1
C7 - Wahania ciśnienia tętniczego i tętna w spoczynku i podczas pracy – pomiary.	1
C8 - Przeciążenia ilościowe i jakościowe pracą – prezentacja. Rodzaje zmęczenia i sposoby zwalczania – dyskusja dydaktyczna.	1
C9 - Oddziaływanie komputera urządzeń elektrycznych na organizm człowieka – prezentacja. i dyskusja dydaktyczna. Adaptacja narządu wzroku i ruchu do warunków pracy – prezentacja.	1
C10 - Wpływ środowiska pracy na organizm człowieka jako przyczyna chorób zawodowych – prezentacja, dyskusja dydaktyczna.	1
C11 - Podsumowanie i powtórzenie wiadomości.	1
C12 - Kolokwium .	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Internetowe bazy danych.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Prezentacja i dyskusja dydaktyczna.

F2. Obliczanie wydatku energetycznego.

P1. Kolokwium sprawdzające.

P2. Egzamin- forma pisemna.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady	12	0,48
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	12	0,48
Obecność na konsultacjach	4	0,16
Obecność na egzaminie	2	0,08
Zapoznanie ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	25	1,0
Przygotowanie do egzaminu	20	0,8
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

Górski J.: *Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego*, PZWL, 2001.

Boryczka M.: *Fizjologia pracy i ergonomia*, Akademia Ekonomiczna Katowice 2014.

Kamińska J., Najmiec A.: *Obciążenie wynikające z presji czasu – ocena i profilaktyka*, CiOP 2016.

Górski J.: *Fizjologia człowieka*, PZWL, 2021.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Magdalena Roman, magdalena.roman@pcz.pl

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_U08, K_K03, K_K05	C1, C2, C3	W1-W12, C1-C12	1,2,3,4	F1, P1, P2



EU 2	K_W04, K_U08, K_K03, K_K05	C1, C2, C3	W1-W12, C1-C12	1,2,3,4	F1, P1, P2
EU 3	K_W04, K_U08, K_K03, K_K05	C1, C2, C3	W1-W12, C1-C12	1,2,3,4	F1, F2 P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi przedstawić roli układu nerwowego, układu mięśniowego, krwionośnego i oddechowego w wykonywaniu pracy dynamicznej, statycznej i umysłowej.	Student potrafi przedstawić rolę układu nerwowego, układu mięśniowego, krwionośnego i oddechowego bez wskazania na rodzaj wykonywanej pracy.	Student potrafi przedstawić rolę układu nerwowego, układu mięśniowego, krwionośnego i oddechowego w wykonywaniu pracy dynamicznej, statycznej i umysłowej.	Student potrafi przedstawić rolę układu nerwowego, układu mięśniowego, krwionośnego i oddechowego w wykonywaniu pracy dynamicznej, statycznej i umysłowej, oraz wskazuje na powiązania między omawianymi układami.
Efekt 2	Student nie zna technicznych rozwiązań i obliczeń oraz nie wykorzystuje posiadanej wiedzy z zakresu fizjologii i higieny pracy w celu polepszenia warunków pracy.	Student zna techniczne rozwiązania w celu polepszenia warunków pracy.	Student zna techniczne rozwiązania, obliczenia oraz wykorzystuje posiadaną wiedzę z zakresu fizjologii i higieny pracy w celu polepszenia warunków pracy.	Student zna techniczne rozwiązania, obliczenia oraz wykorzystuje posiadaną wiedzę z zakresu fizjologii i higieny pracy w celu polepszenia warunków pracy, aby poprawić wydajność.
Efekt 3	Student nie potrafi wykorzystać wiedzy z zakresu fizjologii pracy na	Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu fizjologii pra-	Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu fizjologii pracy na	Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu fizjologii pracy na rzecz ergonomii

	rzecz ergonomii i ochrony pracownika w rozwiązywaniu problemów praktycznych i poznawczych.	cy na rzecz ergonomii.	rzecz ergonomii i ochrony pracownika.	i ochrony pracownika w rozwiązywaniu problemów praktycznych i poznawczych.
--	--	------------------------	---------------------------------------	--

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce): podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PODSTAWY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Ekonomii, Inwestycji i Nieruchomości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Bogna Konodyba- Rorat</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>12 E</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych definicji, pojęć i norm prawnych związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy.

C2. Omówienie czynników kształtujących bezpieczeństwo i higienę pracy w przedsiębiorstwach, przedstawienie wymagań dla budynków, pomieszczeń pracy i ich wyposażenia oraz dla maszyn i urządzeń oraz środków ochrony indywidualnej i zbiorowej – profilaktyka ochrony zdrowia pracujących.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wyjaśnić, czym jest bezpieczeństwo pracy.

Student ma podstawową wiedzę dotyczącą zagrożeń występujących w środowisku pracy.

Student zna podstawowe skutki nieprzestrzegania bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie – choroby zawodowe i wypadki przy pracy.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi wyjaśnić, na czym polega kształtowanie bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie oraz zna podstawowe normy prawne odnoszące się do praw i obowiązków pracownika i pracodawcy.

EU 2 - Student potrafi scharakteryzować i dopasować odpowiednie środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do potrzeb w przedsiębiorstwie.

EU 3 - Student zna wszystkie podstawowe mierniki oceny stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie oraz proste metody identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka zawodowego.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Podstawowe pojęcia i definicje związane z bezpieczeństwem i higieną pracy; tradycyjne i współczesne ujęcie problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy.	1
W2 - Prawne aspekty bezpieczeństwa i higieny pracy w uregulowaniach krajowych oraz międzynarodowych.	1
W3 - Czynniki kształtujące bezpieczeństwo i higieny pracy w przedsiębiorstwach.	2
W4 - Zagrożenia w miejscu pracy – podział i charakterystyka.	2
W5 - Skutki nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie - choroby zawodowe i wypadki przy pracy.	2
W6 - Profilaktyka ochrony zdrowia pracujących.	2
W7 - Mierniki oceny stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.	1
W8 - Przyczyny występowania zdarzeń wypadkowych w przedsiębiorstwach – analiza raportów.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Porównanie różnych definicji i pojęć dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie.	2
C2 - Omówienie i porównanie uregulowań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w Polsce i pozostałych krajach UE.	1

C3 - Omówienie Polskich Norm w odniesieniu do tematyki bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwach.	1
C4 - Charakterystyka wybranych czynników niebezpiecznych.	1
C5 - Charakterystyka wybranych czynników szkodliwych i niebezpiecznych.	1
C6 - Problemy organizacyjne i techniczne w ergonomii.	1
C7 - Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	1
C8 - Charakterystyka prac szczególnie niebezpiecznych.	1
C9 - Szkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.	1
C10 - Analiza wypadków przy pracy.	1
C11 - Analiza chorób zawodowych.	1
C12 - Ocena ryzyka zawodowego przy pomocy wybranych metod.	1
C13 - Podstawowe wiadomości dotyczące pierwszej pomocy w nagłych wypadkach.	1
C14 - Charakterystyka znaków bezpieczeństwa.	1

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypt.

Sprzęt audiowizualny.

Teksty źródłowe.

Platforma e-learningowa PCz.

#### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Obserwacja pracy studenta

F2. Aktywność podczas dyskusji

P1. Prezentacja wybranych zagadnień

P2. Egzamin pisemny.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem	27	1,08
Udział w konsultacjach	4	0,16
Egzamin	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	20	0,8
Opracowania pisemne	20	0,8
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	27	1,08
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Konodyba-Rorat B.: *Bezpieczeństwo pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwami z uwzględnieniem czasu pandemii SARS-COV-2*, Wyd. PCz, Częstochowa 2021.

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2020.

*Meritum. Bezpieczeństwo i higiena pracy*, praca zbiorowa, Wolters Kluwer, Warszawa 2017.

### Literatura uzupełniająca

Szlązak J., Szlązak N.: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, Wyd. AGH, Kraków 2012.

Koradecka D.: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, Wyd. CIOP, Warszawa 2008.

Lewicki L., Sadłowska-Wrzesińska J.: *Istotne aspekty BHP*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Logistyki, Poznań 2014.

Karczewski J. T., Karczewska K. W.: *Zarządzanie bezpieczeństwem pracy*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2012.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Bogna Konodyba-Rorat, b.konodyba-rorat@pcz.pl

Mgr Monika Osyra, monika.osyra@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W02, K_U01, K_U02, K_U04, K_U05, K_K01, K_K02	C1, C2	W-W3, C1-C3, C9	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W04, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2	W6, C6, C7, C14	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W04, K_W06, K_W08, K_U06, K_U9, K_U10, K_K04, K_K06	C1, C2	W4, W5, W7, W8, C4, C5, C8, C10 - C13	1,2,3,4	F1, F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna czynników kształtujących bezpieczeństwo i higienę pracy i nie zna podstawowych norm prawnych odnoszących się do praw i obowiązków	Student zna czynniki kształtujące bezpieczeństwo i higienę pracy i zna podstawowe normy prawne odnoszące się do praw i obowiązków	Student zna czynniki kształtujące bezpieczeństwo i higienę pracy oraz potrafi wyjaśnić, na czym polega kształtowanie bhp w przedsiębiorstwie a także zna podstawowe normy prawne odnoszące się do	Student potrafi wyjaśnić, na czym polega kształtowanie bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwach o różnym profilu oraz zna normy prawne odnoszące się do praw

	pracownika i pracodawcy.	pracownika i pracodawcy.	praw i obowiązków pracownika i pracodawcy w porównaniu z przepisami obowiązującymi w innych krajach UE.	i obowiązków pracownika i pracodawcy w Polsce oraz prawie międzynarodowym.
Efekt 2	Student nie zna środków ochrony indywidualnej i zbiorowej.	Student zna podstawowe środki ochrony indywidualnej i zbiorowej	Student zna środki ochrony indywidualnej i zbiorowej i potrafi je scharakteryzować.	Student zna środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, potrafi je scharakteryzować i zastosować do odpowiedniego stanowiska pracy.
Efekt 3	Student nie zna żadnych mierników oceny stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie oraz nie zna żadnej metody identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka zawodowego.	Student zna przykładowy miernik oceny stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie i potrafi zidentyfikować zagrożenia w miejscu pracy.	Student zna przynajmniej dwa mierniki oceny stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie, potrafi zidentyfikować zagrożenia w miejscu pracy i dokonać oceny ryzyka zawodowego jedną wybraną metodą.	Student zna wszystkie podstawowe mierniki oceny stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie oraz potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące w miejscu pracy i dokonać oceny ryzyka zawodowego dwiema poznanymi metodami.

\* opis ocen generycznych



## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Pomocnicze materiały dydaktyczne takie jak opisy przypadków i teksty przewodnie, są doręczane studentom drogą elektroniczną na e-mailowy adres grupy dziekańskiej lub bezpośrednio na zajęciach, z co najmniej jednodniowym wyprzedzeniem.

Informacje na temat harmonogramu wykładów i ćwiczeń są podane na stronie internetowej Wydziału Zarządzania PCz oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (terminy i miejsce) prowadzącego wykłady i ćwiczenia jest podawana studentom na pierwszych zajęciach a także znajduje się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania PCz.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>CHEMIA I TECHNOLOGIA CHEMICZNA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Marketingu i Komunikacji</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>12 E</b>	<b>15</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień chemii i technologii chemicznej.

C2. Charakterystyka podstawowych procesów technologii chemicznej z uwzględnieniem innowacji technologicznych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wymienić podstawowe grupy związków z zakresu chemii organicznej i nieorganicznej.

Student potrafi przedstawić podstawowe reakcje i procesy chemiczne.

Student potrafi wyjaśnić wpływ przestrzegania zasad bhp na bezpieczne prowadzenie reakcji i procesów chemicznych.

Student zna znaczenie gospodarcze technologii chemicznej.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student zna podstawy chemii i stosowane metody w technologii chemicznej.

EU 2 - Student posiada wysoko rozwiniętą świadomość ekologiczną.

EU 3 - Student na podstawie wiedzy teoretycznej posiada umiejętność rozpoznawania i właściwego interpretowania procesów technologicznych.

EU 4 - Student zna zagrożenia rozhermetyzowania procesów chemicznych.

EU 5 - Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną z zakresu chemii, technologii chemicznej w zarządzaniu przedsiębiorstwem produkcyjnym.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1, W2 - Podstawy chemii nieorganicznej.	2
W3, W4 - Podstawy chemii organicznej.	2
W5, W6 - Technologia chemiczna i jej znaczenie w rozwoju gospodarczym.	2
W7, W8 - Procesy technologiczne produkcji wybranych produktów.	2
W9, W10 - Innowacyjne procesy technologii chemicznej.	2
W11, W12-Wpływ zagrożeń chemicznych na środowisko i zdrowie ludzi.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C 1 - Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów z chemii nieorganicznej	1
C 2 - Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów z chemii organiczną.	1
C 3, C4 - Reakcje i zjawiska chemiczne wybranych procesów technologicznych.	2
C5, C6 - Obliczenia chemiczne dla wybranych procesów technologicznych.	2
C7 - Zagrożenia procesami technologii chemicznej.	1
C8, C9 - Nowe procesy technologii chemicznej.	2
C10, C11 - Procesy technologiczne wybranych produktów chemicznych.	2
C12, C13 - Chemia polimerów i jej procesy produkcyjne.	2
C14 - Zagrożenia środowiska a technologia chemiczna.	1
C15 - Praca zaliczeniowa - sprawdzian z przedmiotu.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Monografie i opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Aktywny udział w wykładach i ćwiczeniach.

F2. Rozwiązywanie zadań z zakresu chemii organicznej i nieorganicznej.

P1. Sprawdzian z podstaw chemii i technologii chemicznej.

P2. Egzamin z chemii i technologii chemicznej..

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	12	0,48
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	22	0,88
Zadania przed egzaminem	22	0,88
Przygotowanie się do egzaminu	22	0,88
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Bieleński A.: *Podstawy chemii nieorganicznej T. 1,2*, Wyd. PWN Warszawa 2013.

McMurry J.: *Chemia organiczna T. 1*, Wyd. PWN Warszawa 2017.

McMurry J.: *Chemia organiczna T.2*, Wyd. PWN Warszawa 2021.

Szarawara J., Piotrowski J.: *Podstawy teoretyczne technologii chemicznej*, Wyd. Naukowo-Techniczne 2010.

Bobryk E., Schmidt - Szałowski K. Sentek J., Szafran M.: *Technologia chemiczna*, Wyd. PWN 2022.

Bajdur W.M.: *Chemiczne zagrożenia środowiskowe i zawodowe. Aspekty teoretyczne i praktyczne*, Wyd. Wydział Zarządzania Politechniki Częstochowskiej 2014.

Pazdro K., Rola- Noworyta K.: *Akademicki zbiór zadań z chemii ogólnej*, Oficyna edukacyjna Krzysztof Pazdro, 2013.

### Literatura uzupełniająca

Kalicka Z., Kawecka-Cebula E., Magdziarz A.: *Ćwiczenia z chemii ogólnej*, Wyd. AGH, Kraków 2013.

Małachowski K.: *Gospodarka a środowisko i ekologia*, Wyd. Fachowe , Warszawa 2019.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, prof. PCz, wioletta.bajdur@pcz.pl

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, prof. PCz, dorota.klimecka-tatar@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W06, K_U01	C1, C2	C1-C12 W1, W2, W3, W4, W12	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W06, K_U01, K_K02	C2	C1-C12 W1, W2, W3, W12	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W06, K_U01, K_K02	C2	C1-C12, W1, W2, W3, W11, W12	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2

EU 4	K_W01, K_W06, K_U01 K_K02	C2	C11-C12 W7, W8, W9, W10, W11,W12	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2
EU 5	K_W01, K_W06, K_U01, K_K02	C2	C10, C11, C12, W8, W9, W10	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie zaprezentować podstaw chemii i technologii chemicznej i ich powiązań z naukami o zarządzaniu.	Student umie zaprezentować podstawy chemii i technologii chemicznej i ich powiązań z naukami o zarządzaniu.	Student umie zaprezentować podstawy chemii i technologii chemicznej i ich powiązań z naukami o zarządzaniu. Potrafi podać przykład.	Student umie zaprezentować podstawy chemii i technologii chemicznej i ich powiązań z naukami o zarządzaniu. Potrafi podawać przykłady i je porównywać.
Efekt 2	Student nie rozumie terminu świadomość ekologiczna.	Student rozumie termin świadomość ekologiczna.	Student rozumie termin świadomość ekologiczna. Potrafi podać przykłady.	Student rozumie termin świadomość ekologiczna. Potrafi podać przykłady oraz je porównać.
Efekt 3	Student nie potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej właściwie interpretować procesów technologicznych.	Student potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej właściwie interpretować procesy technologicznych.	Student potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej rozpoznać i właściwie interpretować procesy produkcyjne. Potrafi podać przy-	Student potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej rozpoznać i właściwie interpretować procesy produkcyjne. Po-

			kłady.	trafi podać przykłady i je wytłumaczyć.
Efekt 4	Student nie zna zagrożeń płynących z procesów chemicznych.	Student zna zagrożenia płynące z procesów chemicznych. Nie potrafi ich omówić.	Student zna zagrożenia płynące z procesów chemicznych. Potrafi je szczegółowo omówić.	Student zna zagrożenia płynące z procesów chemicznych. Potrafi je omówić i podać metody jak przeciwdziałać takim sytuacją.
Efekt 5	Student nie potrafi wykorzystać wiedzy teoretycznej z zakresu chemii, technologii chemicznej w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną z zakresu chemii, technologii chemicznej w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną z zakresu chemii, technologii chemicznej w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Potrafi podać przykład.	Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną z zakresu chemii, technologii chemicznej w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Potrafi podać przykłady i je opisać.

\* opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>TECHNIKI WYTWARZANIA 1</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Rodzaj studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Adam Idzikowski</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie różnych rodzajów procesów produkcyjnych.
- C2. Charakterystyka podstawowych metod i technik wytwarzania.
- C3. Omówienie roli i znaczenia technologii w projektowaniu i realizacji procesów.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę o materiałach.

Student zna podstawowe zasady organizacji pracy.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych w zakresie oddziaływań różnych czynników na wynik procesu wytwarzania.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU1 - Student potrafi opisać elementy składowe procesów wytwórczych.

EU2 - Student zna typowe urządzenia stosowane w procesach wytwórczych.



EU3 - Student zna wymagania techniczne i technologiczne związane z podstawowymi formami organizacyjnymi procesów produkcyjnych.

EU4 - Student zna powiązania pomiędzy różnymi technikami wytwarzania a uzyskiwanymi cechami wyrobu.

EU5 - Student potrafi dobrać rodzaj procesu do rodzaju wyrobu.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1, W2 - Podstawowe pojęcia i terminologia. Struktura procesów produkcyjnych. Podział procesów wytwórczych.	2
W3 - Własności materiałów w procesach produkcji - wybrane elementy budowy ciała stałego.	1
W4 - Materiały konstrukcyjne.	1
W5 - Podstawowe procesy produkcyjne – odlewanie, kucie.	1
W6 - Podstawowe procesy produkcyjne – wyciskanie, walcowanie, tłoczenie blach.	1
W7 - Kształtowanie z naruszeniem spójności materiału.	1
W8 - Przetwórstwo tworzyw sztucznych, proszki spiekane, kompozyty. Obróbka cieplna, kształtowanie warstwy wierzchniej.	1
W9 - Pisemny sprawdzian kontrolny.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia, organizacja pracy własnej studentów.	1
C2 - Oznaczenia stali i wyrobów walcowanych.	1
C3 - Technologie odlewania: (w formach piaskowych, w kokilach, odśrodkowe, ciągłe odlewanie stali).	1
C4 - Walcowanie blach i profili.	1
C5 - Kucie swobodne, kucie matrycowe.	1
C6 - Obróbka skrawaniem (toczenie, frezowanie, struganie, wiercenie, cięcie).	1
C7 - Obróbka skrawaniem z wykorzystaniem ścierniwa (szlifowanie, pole-	1

rowanie, obróbka strumieniowa).	
C8 - Technologie spawalnicze: spawanie gazowe, spawanie elektryczne, obróbki skoncentrowanym strumieniem energii (plazmowe, laserowe).	1
C9 - Przetwórstwo tworzyw sztucznych (wtryskiwanie, wytłaczanie, walcowanie).	1
C10 - Technologie proszków spiekanych. Powłoki i pokrycia ochronno - dekoracyjne: powłoki galwaniczne, powłoki malarskie.	1
C11 - Podstawowe procesy obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej.	1
C12 - Pisemny sprawdzian wiadomości.	1

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki.

Poradniki i opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Prezentacja opracowań własnych wyznaczonych tematów.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny (wykłady i ćwiczenia).

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	21	0,84
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	20	0,8
Opracowania pisemne	20	0,8
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Abdeev B. M., Azamatkyzy S. A., Cyganiuk J., Doudkin M. V., Idzikowski A., Przystupa F. W., Pustułka A., Sakimov M. A., Spangemacher L.: *Modelling of Machinery Processes*, Vol.1, Monografia, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, 2017.

Dobrzański L.: *Metalowe materiały inżynierskie*, WNT, 2004.

Durlik I.: *Inżynieria zarządzania. Strategie organizacji produkcji, nowe koncepcje zarządzania*, Część I, Placet, Warszawa 2007.

Durlik I.: *Inżynieria zarządzania. Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych*, Część II, Placet, Warszawa 2005.

Karpiński T.: *Inżynieria produkcji*, WNT Warszawa, 2004.

Cyganiuk J., Doudkin M. V., Frohlich S. R., Idzikowski A., Kim A. I., Kruszelnicka W., Sokolski P., Schuning T., Tomporowski A., Vavilov A. V.: *Modelling of Machinery Processes*, Vol.2, Monografia, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, 2017.

Bałdowska-Witos P., Piasecka I., Flizikowski J., Tomporowski A., Idzikowski A., Zawada M.: *Life Cycle Assessment of Two Alternative Plastics for Bottle Production*, Iss.16, Vol.14, 2021.

### Literatura uzupełniająca

Borkowski S., Ulewicz R.: *Zarządzanie produkcją, systemy produkcyjne*, O.W. Humanitas, Sosnowiec 2008.

Przybyłowicz K.: *Inżynieria stopów żelaza*, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, 2008.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@pcz.pl

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_W10 K_U04, K_U07 K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2	W1, W2, W5-W9, C1, C3-C11,	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1
EU 2	K_W01, K_W10 K_U04, K_U07 K_K01, K_K02, K_K03	C1, C3	W5- W9, C3-C11	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1
EU 3	K_W01, K_W02, K_W10 K_U04, K_U07 K_K01, K_K02, K_K03	C2, C3	W3, W4, W7- W9, C3-C11	1, 2, 3, 4	F1, P1,
EU 4	K_W01, K_W02, K_W10 K_U04, K_U07 K_K01, K_K02, K_K03	C2, C3	W3-W5, W9, C2-C11	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1
EU 5	K_W01, K_W02, K_W10 K_U04, K_U07 K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2, C3	W1-W5, C1-C11	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi opisać elementów składowych procesów wytwórczych.	Student potrafi opisać zasadnicze elementy składowe procesów wytwórczych. W wyniku przeprowadzonych zajęć ma wiedzę z obszaru danego efektu, lecz nie w pełni uporządkowaną.	Student potrafi opisać elementy składowe procesów wytwórczych. Zdarzają się pojedyncze błędy merytoryczne albo popełnia pomyłki, lecz z obszaru danego efektu poprawnie rozumie podstawowe zagadnienia.	Student potrafi opisać elementy procesów wytwórczych. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.
Efekt 2	Student nie zna typowych urządzeń stosowanych w procesach wytwórczych.	Student zna typowe urządzenia stosowane w niektórych procesach wytwórczych.	Student zna typowe urządzenia stosowane w procesach wytwórczych.	Student zna typowe urządzenia stosowane w procesach wytwórczych i potrafi powiązać je z innymi cechami procesów.
Efekt 3	Student nie zna wymagań technicznych i technologicznych związanych z podstawowymi formami organizacyjnymi procesów produkcyjnych.	Student zna podstawowe formy organizacyjne procesów produkcyjnych.	Student zna wybrane wymagania związane z podstawowymi formami organizacyjnymi procesów produkcyjnych.	Student zna wymagania techniczne i technologiczne związane z podstawowymi formami organizacyjnymi procesów produkcyjnych.

Efekt 4	Student nie zna powiązań pomiędzy różnymi technikami wytwarzania a uzyskiwanymi cechami wyrobu.	Student identyfikuje technologiczne cechy wyrobu.	Student potrafi wskazać techniki wytwarzania związane z wybranymi cechami wyrobu.	Student zna powiązania pomiędzy różnymi technikami wytwarzania a uzyskiwanymi cechami wyrobu.
Efekt 5	Student nie potrafi dobrać rodzaju procesu do rodzaju wyrobu.	Student potrafi wskazać cechy wyrobu związane z podstawowymi procesami wytwórczymi.	Student potrafi określić parametry procesu wpływające na cechy wyrobu.	Student potrafi dobrać rodzaj procesu do rodzaju wyrobu.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach ponadto znajdują się na stronie internetowej Wydziału

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK ANGIELSKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA 30 h</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1-C3 - Struktury leksykalno-gramatyczne - test poziomujący. Autoprezentacja: prezentacja uczelni, terminologia związana z kształceniem akademickim, ścieżka kariery zawodowej.	3
C4-C6 - JSwP* Konstrukcje językowe w użyciu praktycznym: ćwiczenia w komunikacji językowej - kontakty służbowe. Media społecznościowe: ubieganie się o pracę - konwersacje. JSwP* - profil zawodowy- elementy prezentacji.	3
C7-C9 - Praca z tekstem specjalistycznym.** Funkcje językowe: kontakty zawodowe.	3
C10-C12 - Powtórzenie materiału. Kolokwium I.	3
C13-C15 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne. START-UPs sukcesy i porażki - ćwiczenia leksykalne.	3
C16-C18 - JSwP* Ćwiczenie kompetencji zawodowych: spotkania biznesowe.	3
C19-C21 - Praca z tekstem specjalistycznym.** JSwP* Ćwiczenie kompetencji zawodowych: spotkania biznesowe.	3
C22-C24 - JSwP* Język sytuacyjny- postęp w pracy, delegowanie zadań.	3
C25-C27 - Powtórzenie materiału. Kolokwium II.	3
C28-C30 - Omówienie kolokwium. Indywidualne prezentacje studentów. Ewaluacja.	3

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy



\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

## **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

## **SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

## **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym   Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwii zaliczeniowych	11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	4	0,16
Obecność na konsultacjach	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

### **Literatura podstawowa**

- Harding K., Taylor L.: *International Express- Intermediate*, OUP 2019.
- Harding K., Taylor L.: *International Express- Upper- Intermediate*, OUP 2019.
- Cotton D., Falvey D., Kent S.: *Market Leader – Upper-Intermediate*, Pearson 2016.
- Dubicka I., O’Keeffe M. i inni: *B1+ Business Partner*, Pearson 2018.
- Dubicka I., Rosenberg M. i inni: *B2 Business Partner*, Pearson 2018.
- Duckworth M., Hughes J.: *Business Result- Upper-Intermediate*, OUP 2018.
- Evans V., Dooley J., Brown H.: *Carrer Paths: Management II*, Egis 2013.
- Stephenson H., Lansford L., Dummett P.: *"Keynote"- intermediate/upper intermediate*, National Geographic Learning, 2015.
- Cotton D., Falvey D., Kent S., Rogers J.: *Market leader – intermediate*, Pearson 2016.

### **Literatura uzupełniająca**

- Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.
- Dooley J., Evans V.: *Grammarway 2,3,4*, Express Publishing 1999  
oraz inne podręczniki do gramatyki.
- Dictionary of Contemporary English*, Pearson Longman 2009  
oraz inne słowniki.
- Sanchez H., Frias A. i inni: *English for Professional Success*, Thomson LTD 2006.
- Mackenzie I.: *Management and Marketing*, Heinle 1997.
- Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.
- Milne J.M. : *Business Language Practice*, Heinle 1994.
- Wood N.: *Business and Commerce*, Oxford University Press 2003.
- Aplikacje specjalistyczne, czasopisma specjalistyczne; zasoby Internetu.
- The Usborne Science Encyclopedia with QR links, Usborne Publishing 2015.

## **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

- Mgr Wioletta Będkowska, wioletta.bedkowska@pcz.pl
- Mgr Joanna Dziurkowska, joanna.dziurkowska@pcz.pl
- Mgr Małgorzata Engelking, malgorzata.engelking@pcz.pl
- Mgr Marian Gałkowski, marian.galkowski@pcz.pl
- Mgr Aleksandra Glińska, aleksandra.glinska@pcz.pl
- Mgr Katarzyna Górniak-Cierpień, katarzyna.gorniak@pcz.pl

Mgr Dorota Imiołczyk, dorota.imiolczyk@pcz.pl

Mgr Barbara Janik, barbara.janik@pcz.pl

Mgr Aneta Kot, aneta.kot@pcz.pl

Mgr Izabela Mishchil, izabela.mishchil@pcz.pl

Mgr Monika Nitkiewicz, monika.nitkiewicz@pcz.pl

Mgr Barbara Nowak, barbara.nowak@pcz.pl

Mgr Joanna Pabjańczyk-Musialska, j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl

Mgr Katarzyna Stefańczyk, katarzyna.stefanczyk@pcz.pl

Dr Marlena Wilk, marlena.wilk@pcz.pl

Mgr Przemysław Załęcki, przemyslaw.zalecki@pcz.pl

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C4-C9, C13-C24	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C7-C9, C13-C15, C19-C21	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C4-C6, C28-C30	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	<p>Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.</p>	<p>Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.</p>	<p>Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy, lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%</p>	<p>Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.</p>
Efekt 2	<p>Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.</p>	<p>Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.</p>
Efekt 3	<p>Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z te-</p>	<p>Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czy-</p>	<p>Student rozumie znaczenie głównych wątków</p>	<p>Student rozumie wszystko, co przeczyta, również</p>

	stu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.	ta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.	tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.	szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.

\*Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK NIEMIECKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Rodzaj przedmiotu</u>	<b>Kształcenia ogólnego</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 30 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1-C3 - Struktury leksykalno-gramatyczne - test poziomujący. Autoprezentacja: prezentacja uczelni, terminologia związana z kształceniem akademickim, ścieżka kariery zawodowej.	3
C4-C6 - JSwP* Konstrukcje językowe w użyciu praktycznym: ćwiczenia w komunikacji językowej - kontakty służbowe. Media społecznościowe: ubieganie się o pracę - konwersacje. JSwP* - profil zawodowy- elementy prezentacji.	3
C7-C9 - Praca z tekstem specjalistycznym.** Funkcje językowe: kontakty zawodowe.	3
C10-C12 - Powtórzenie materiału. Kolokwium I.	3
C13-C15 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne. START-UPs sukcesy i porażki - ćwiczenia leksykalne.	3
C16-C18 - JSwP* Ćwiczenie kompetencji zawodowych: spotkania biznesowe.	3
C19-C21 - Praca z tekstem specjalistycznym.** JSwP* Ćwiczenie kompetencji zawodowych: spotkania biznesowe.	3
C22-C24 - JSwP* Język sytuacyjny- postęp w pracy, delegowanie zadań.	3
C25-C27 - Powtórzenie materiału. Kolokwium II.	3
C28-C30 - Omówienie kolokwium. Indywidualne prezentacje studentów. Ewaluacja.	3

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy



\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwium zaliczeniowych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		4	0,16
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Fügert N., Grosser R.: *DaF im Unternehmen B1, Kurs- und Übungsbuch*, Klett, 2016.

Hagner V., Schlüter S.: *Im Beruf neu*, Hueber Verlag, 2021.

Braunert J., Schlenker W.: *Unternehmen Deutsch*, Klett, Stuttgart, 2014.

Sander I., Braun B., Doubek M.: *DaF Kompakt D*, Klett, Stuttgart, 2015.

Hilper S., Kalender S., Kerner M.: *Schritte international 5*, Hueber, 2012.

Guenat G., Hartmann P.: *Deutsch für das Berufsleben B1*, E. Klett Sprachen GmbH, 2015.

Braun-Podeschwa J., Habersack Ch., Pude A.: *Menschen*, Huber, 2018.

Funk H., Kuhn Ch.: *Studio B1 + kurs DVD*, Cornelsen BC edu, Berlin 2012.

Bosch G., Dahmen K.: *Schritte international*, Hueber Verlag, Ismaning, 2012.

Eismann V.: *Erfolgreich bei Präsentationen*, Cornelsen Verlag, Berlin 2016.

Kärchner-Ober R.: *Deutsch für Ingenieure B1-B2*, Hueber, Warszawa 2015.

Baberadova H.: *Język niemiecki w ekonomii: Fremdsprache Deutsch – Finanzen B2/C1*, LektorKlett, 2012

### Literatura uzupełniająca

*Wielki Słownik niemiecko-polski/polsko-niemiecki PONS*, LektorKlett, Kraków 2010.

Corbbeil J.-C., Archambault A.: *Słownik obrazkowy polsko-niemiecki*, Klett, Poznań 2007.

Tarkiewicz U.: *Deutsche Fachtexte leichter gemacht*, Wydawnictwa PCz, Częstochowa 2009.

Wyszyński J.: *Sehen, Hören, Verstehen – Ćwiczenia do materiałów audiowizualnych*, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008.

Czasopisma: [magazin-deutschland.de](http://magazin-deutschland.de), [Bildung&Wissenschaft](http://Bildung&Wissenschaft).

Słowniki mono i bilingwalne, również on-linowe.

Aplikacje specjalistyczne oraz zasoby Internetu.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Mgr Henryk Juszczyk, [henryk.juszczyk@pcz.pl](mailto:henryk.juszczyk@pcz.pl)

Dr Marlena Wilk, [marlena.wilk@pcz.pl](mailto:marlena.wilk@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C4-C9, C13-C24	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C7-C9, C13-C15, C19-C21	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C4-C6, C28-C30	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.

Efekt 2	Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.	Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.	Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.	Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
Efekt 3	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem.

		dy językowe.	ny.	i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.
--	--	--------------	-----	--

\*Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>METODY ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Rodzaj studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Zarządzania i Przedsiębiorczości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Piotr Tomski, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie metod organizacji i zarządzania w kontekście wy-  
mogów współczesnego rynku.

C2. Przekazanie wiedzy i wskazówek umożliwiających nabycie umiejętności w za-  
kresie organizacji  
i zarządzania w warunkach współczesnego rynku.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu podstaw zarządzania.

Student potrafi współpracować w grupie i wyrażać swoje opinie.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi wymienić, scharakteryzować i omówić podstawowe metody i techniki organizacji i zarządzania.

EU 2 - Student zna i rozumie metody organizacji i zarządzania oraz potrafi wskazać ich praktyczne zastosowania.

EU 3 - Student posiada umiejętności w zakresie analizy praktycznych rozwiązań w obszarze metod organizacji i zarządzania w organizacjach gospodarczych.

EU 4 - Student posiada umiejętność rozwiązywania prostych sytuacji problemowych z obszaru organizacji i zarządzania.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Podstawowe pojęcia z zakresu metod organizacji i zarządzania.	1
W2 - Metody zarządzania relacjami przedsiębiorstwa z otoczeniem.	2
W3 - Metody planowania.	2
W4 - Metody organizowania.	2
W5 - Metody motywowania.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Organizacja pracy w ramach ćwiczeń z przedmiotu metody organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem.	1
C2 - Podstawowe pojęcia z zakresu metod organizacji pracy i zarządzania.	1
C3 - Metody zarządzania relacjami przedsiębiorstwa z otoczeniem.	2
C4 - Metody planowania.	2
C5 - Metody organizowania.	1
C6 - Metody motywowania.	1
C7 - Kolokwium zaliczeniowe.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Tablica.

Teksty źródłowe/źródła internetowe.

Formularze/instrukcje do ćwiczeń/opisy przypadków.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena rozwiązań problemów, opisów case study oraz ćwiczeń realizowanych w trakcie trwania semestru.

P1. Kolokwium zaliczeniowe (test).

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów (test).

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności		
		[h]	ECTS	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	9	0,36	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	9	0,36	1,00
Przygotowanie do ćwiczeń		16	0,64	
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		12	0,48	0,48
Konsultacje		4	0,16	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>	



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Bieniok H.: *Metody sprawnego zarządzania*, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2011.

Błaszczuk W.: *Metody organizacji i zarządzania. Kształtowanie relacji organizacyjnych*, PWN, Warszawa 2011.

Czerska M., Szpitter A.A.: *Koncepcje zarządzania. Podręcznik akademicki*, Wydawnictwa C.H.Beck, Warszawa 2010.

### Literatura uzupełniająca

Zimniewicz K.: *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2010.

Kisielnicki J.: *Zarządzanie organizacją. Zarządzanie nie musi być trudne*, Oficyna Wydawnicza Wyższej Szkoły Handlu i Prawa, Warszawa 2015.

Nowodziński P. Tomski P.: *Więzi międzyorganizacyjne w strategii konkurencji i rozwoju przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2010.

Lemańska-Majdzik A., Tomski P. (red.): *Challenges in Contemporary Management.*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2013.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT(IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Piotr Tomski, prof. PCz, piotr.tomski@wz.pcz.pl

Dr Marzena Pytel, marzena.pytel@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PRK)</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U07, K_K03	C1	W1-W5, C1-C7	1-6	F1, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W02,	C1, C2	W1-W5,	1-6	F1, P1,

	K_U07, K_K03		C1-C7		P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_U07, K_K03	C2, C2	W1-W5, C1-C7	1-6	F1
EU 4	K_W01, K_W02, K_U07, K_K03	C2, C2	W1-W5, C1-C7	1-6	F1

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student uzyskał poniżej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał co najmniej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał co najmniej 80% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał 100% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.
Efekt 2	Student uzyskał poniżej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał co najmniej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał co najmniej 80% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał 100% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.
Efekt 3	Student uzyskał poniżej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego	Student uzyskał co najmniej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał co najmniej 80% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał 100% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.

	go efektu uczenia się.			
Efekt 4	Student uzyskał poniżej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał co najmniej 60% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał co najmniej 80% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.	Student uzyskał 100% możliwych do uzyskania punktów w zakresie niniejszego efektu uczenia się.

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp.:

Informacje przekazywane są na pierwszych zajęciach oraz przesyłane drogą elektroniczną na adresy poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:

Informacje te znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):

Informacje te znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):

Informacja podawana jest na pierwszych zajęciach, dostępna jest także na stronie internetowej Wydziału Zarządzania.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>METODY MIERZENIA I NORMOWANIA PRACY</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie metod mierzenia i normowania pracy.

C2. Przedstawienie zastosowanie metod mierzenia i normowania pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwem.

C2. Nabycie umiejętności stosowania metod mierzenia i normowania pracy w praktyce.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę w zakresie organizacji pracy.

Student posiada wiedzę w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem.

Student zna i potrafi przeliczać jednostki fizyczne.

Student potrafi wykazać się kreatywnością w rozwiązywaniu problemów organizacyjnych.

Student potrafi obsługiwać komputer.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi opracowywać i wdrażać rozwiązania mające na celu doskonalenie procesów pracy.

EU 2 - Student potrafi ustalić normy czasu na podstawie pomiarów.

EU 3 - Student potrafi przeprowadzać analizy związane z organizacją pracy.

EU 4 - Student potrafi wykorzystywać programy komputerowe w analizie organizacji pracy a nawet je doskonalić.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Metody planowania, organizacji, kierowania i kontrolowania w zarządzaniu organizacją.	1
W2 - Metody i techniki organizowania pracy. Cykl organizacyjny jako uniwersalna dyrektywa organizowania działań.	1
W3 - Ogólne metody (podejścia) organizatorskie: metoda diagnostyczna usprawniania systemów organizacji i zarządzania. Metoda prognostyczna projektowania systemów organizacji i zarządzania.	1
W4 - Techniki zbierania i rejestracji informacji dla potrzeb diagnozy organizatorskiej. Techniki obserwacji bezpośredniej.	1
W5 - Techniki kartowania organizatorskiego: Karta procesu. Karta Przebiegu Materiału. Karta Obiegu Dokumentu. Karta przebiegu Czynności. Karta Czynności Zespołowych. Karta Czynności obu Rąk.	1
W6 - Struktura czasu roboczego. Fotografia dnia pracy.	1
W7 - Technika obserwacji migawkowych i chronometraż.	1
W8 - Rodzaje i funkcje norm pracy.	0,5
W9 - Metody sumaryczne normowania pracy i analityczne normowania pracy.	0,5
W10 - Sprawdzian wiadomości z wykładów.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zapoznanie studentów z zasadami obowiązującymi przy zaliczeniu.	1
C2 - Organizowanie pracy- wykorzystanie metody MTM2.	1

C3 - Doskonalenie procesów pracy- wykorzystanie Karty Przebiegu Materiału (KPM) i Kart Przebiegu Czynności (KPC) oraz metody Krytycznej Oceny i Analizy.	1
C4 - Projektowanie stanowisk roboczych- wykorzystanie Karty Przebiegu Czynności i Karty Czynności Rąk oraz graficznych metod projektowania stanowisk pracy.	1
C5 - Klasyfikacja czasu na podstawie obserwacji. Ustalanie norm czasu na podstawie pomiarów z wykorzystaniem obserwacji chronometrażowych. Wykorzystanie obserwacji migawkowych.	1
C6 - Normowanie metodami analitycznymi. Opracowanie normatywów czasu na podstawie pomiarów.	1
C7 - Obliczanie norm czasu z wykorzystaniem programów komputerowych. Obliczanie wielkości zatrudnienia z wykorzystaniem programów komputerowych.	1
C8 - Obliczenia i analizy związane z organizacją pracy z wykorzystaniem programów komputerowych: kolejność obróbki, analiza informacji, analiza kompetencyjna, projektowanie struktur organizacyjnych.	1
C9 - Zaliczenie.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Skrypty i podręczniki.

Komputer z oprogramowaniem.

Sprzęt audiowizualny.

Stoper, kamera.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1.Sprawozdania z ćwiczeń.

F2.Kolokwium zaliczeniowe.

P1.Ocena końcowa.

P2.Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady	9	0,36
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	9	0,36
Konsultacje z prowadzącym	9	0,36
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	9	0,36
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń	9	0,36
Przygotowanie się do kolokwium	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Przybyła H., Korban Z.: *Nowe techniki organizatorskie*, Wydaw. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011.

Bieniok H. i zespół: *Metody sprawnego zarządzania*, Wydanie 4, Wydaw. PLACET, Warszawa 2011.

Baraniak B.: *Metody badania pracy*, Wydaw. WAIP, Warszawa 2009.

Mikołajczyk Z.: *Techniki organizatorskie w rozwiązywaniu problemów zarządzania*, PWN, Warszawa 2002.

### Literatura uzupełniająca

Koźmiński K., Piotrowski W. (red): *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, PWN, Warszawa 2005.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@wz.pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W02, K_U07, K_K03	C1,C2	W2-W9	1,2,4,5	F1,F2,P1,P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_U07, K_K03	C3	C2	1,2,4,5	F1,P1
EU 3	K_W01, K_W02, K_U07, K_K03	C3	C3,C4	2,4,5	F1,P1
EU 4	K_W01, K_W02, K_U07, K_K03	C2	C5-C8	2,3,5	F1,P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi opracowywać i wdrażać rozwiązania mające na celu doskonalenie procesów pracy	Student potrafi opracowywać i wdrażać rozwiązania mające na celu doskonalenie procesów pracy z pomocą prowadzącego	Student potrafi samodzielnie opracowywać i wdrażać rozwiązania mające na celu doskonalenie procesów pracy	Student potrafi samodzielnie opracowywać i wdrażać rozwiązania mające na celu doskonalenie procesów pracy wraz z uzasadnieniem wyboru zastosowanych metod
Efekt 2	Student nie potrafi ustalić	Student potrafi ustalić normy cza-	Student potrafi samodzielnie	Student potrafi samodzielnie ustalić



	norm czasu na podstawie pomiarów	su na podstawie pomiarów z pomocą prowadzącego	ustalić normy czasu na podstawie pomiarów	normy czasu na podstawie pomiarów oraz uzasadnić wybór zastosowanych metod
Efekt 3	Student nie potrafi przeprowadzać analiz związanych z organizacją pracy	Student potrafi przeprowadzać analizy związane z organizacją pracy z pomocą prowadzącego	Student potrafi samodzielnie przeprowadzać analizy związane z organizacją pracy	Student potrafi samodzielnie przeprowadzać analizy związane z organizacją pracy oraz formułować wnioski
Efekt 4	Student nie potrafi wykorzystywać programów komputerowych w analizie organizacji pracy	Student potrafi wykorzystywać programy komputerowe w analizie organizacji pracy z pomocą prowadzącego	Student potrafi wykorzystywać programy komputerowe w analizie organizacji pracy	Student potrafi wykorzystywać programy komputerowe w analizie organizacji pracy a nawet je doskonalić

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SYSTEMY LOGISTYCZNE</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Logistyki</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Tomasz Szczepanik</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CELPRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie procesów logistycznych i metod ich usprawniania.

C2. Obszary projektowania procesów i systemów logistycznych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość procesów logistycznych.

Rola integracji procesów gospodarczych i podejścia systemowego do logistyki.

Podział funkcjonalny i fazowy logistyki.

Podstawy logistyki, jej rola w powiązaniu przedsiębiorstw w łańcuchach dostaw oraz zarządzania nim.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - student potrafi omówić nowoczesne modele, metody i rozwiązania w zakresie projektowania systemów logistycznych.

EU 2 - student umie dokonywać analizy procesów gospodarczych.

EU 3 - student potrafi wyjaśnić rolę procesów logistycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem.

### TREŚCIPROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Procesowe aspekty zarządzania. Orientacja funkcjonalna i procesowa w logistyce. Podejście systemowe i procesowe.	2
W2 - System logistyczny, rodzaje systemów logistycznych, metody analizy systemów logistycznych.	1
W3 - Pojęcie i struktura procesu. Klasyfikacja procesów, metodyka zarządzania procesami w przedsiębiorstwie. Wdrażanie podejścia procesowego w przedsiębiorstwie. Formy organizacji procesowej w przedsiębiorstwie.	3
W4 - Istota zarządzania procesami, metody i narzędzia projektowania procesów gospodarczych, dobre i złe praktyki zarządzania procesami.	2
W5 - Formy organizacji procesowej w przedsiębiorstwie.	1
W6 - Metody i techniki usprawniania procesów. Pomiar procesów. Kierowanie realizacją procesów.	1
W7 - Modele i standaryzacja procesów.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Orientacja pozioma i pionowa w przedsiębiorstwie, wady i zalety, dążenie do zarządzania procesowego.	2
C2 - Analiza procesowa na przykładzie przedsiębiorstwa.	1
C3 - Zasady mapowania procesów. Dokumentacja procesowa.	2
C4 - Przykład mapowania procesów na podstawie przedsiębiorstwa „X”.	2
C5 - Pomiar wydajności procesów.	1
C6 - Wdrażanie podejścia procesowego w przedsiębiorstwie, dobór możliwych form organizacji procesowej.	2
C7 - Monitorowanie i doskonalenie procesów.	1
C8 - Analiza, projektowanie i zarządzanie procesami głównymi: zakupów	2

i zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji; analiza, projektowanie i zarządzanie podprocesami: zapasami, magazynowaniem, transportem.	
C9 - Analiza wymagań dla zasobów. Definiowanie dysponowanych zasobów. Bilansowanie zadań logistycznych i obciążenia zasobów. Określenie wymaganego potencjału w łańcuchu dostaw, analiza zakłóceń i wąskich gardeł, przestojów, kolejek.	2

### **NARZĘDZIADYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Sprzęt multimedialny.

Instrukcje laboratoryjne.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P –PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania projektowe.

P1. Prezentacja wykonanych zadań.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄSTUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem - wykłady	9	0,36
Godziny kontaktowe z nauczycielem - ćwiczenia	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości	47	1,88
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

### **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

Literatura podstawowa

Jacyna M., Lewczuk K.: *Projektowanie systemów logistycznych*, PWN, Warszawa 2016.

Skrzypek E., Hofman M.: *Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie: identyfikowanie, pomiar, usprawnianie*, Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa 2010.

### **Literatura uzupełniająca**

Nowakowski T. (red.): *Systemy logistyczne. Podręcznik, Część 1*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2010.

T. Nowakowski (red.): *Systemy logistyczne. Podręcznik, Część 2*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2011.

Szymonik A., Bielecki M.: *Bezpieczeństwo systemu logistycznego w nowoczesnym zarządzaniu*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2015.

Kubański M.: *Systemy logistyczne*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej, Bielsko-Biała, 2015.

Chład M., Jaroszyński J.: *Controlling Logistics in the Supply Chain*, Advanced Logistic Systems. Theory and Practice, vol. 7, 2013.

Chład M.: *Controlling logistyczny w systemie łańcucha dostaw*, TLM. "Total Logistic Management". XVI Konferencja Logistyki Stosowanej. Materiały konferencyjne. Red. nauk. Adam Lichota. Zakopane, 2012.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr Tomasz Szczepanik, tomasz.szczepanik@pcz.pl

Dr Mateusz Chład, mateusz.chlad@pcz.pl

Mgr Aleksandra Belof, aleksandra.belof@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W02, K_W06, K_U05, K_K01, K_K05	C1,C2	W1, W3, C4, C5	1, 3, 4	F1,P1,P2
EU 2	K_W01 K_W02, K_W06, K_U05, K_K01, K_K05	C2	W2, C1, C3	2, 3, 4	F1,P1,P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_W06, K_U05, K_K01,K_K05	C1,C2	C5, C6, C8, C9	2, 3, 4	F1,P1,P2

## FORMY OCENY –SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna podstaw modelowania systemów logistycznych modelowania systemów logistycznych.	Student zna podstawy modelowania systemów logistycznych.	Student zna podstawy modelowania systemów logistycznych, ale nie zawsze potrafi zastosować wiedzę w przykładach praktycznych.	Student zna podstawy modelowania systemów logistycznych, potrafi znaleźć rozwiązania do większości przykładów problemowych.

Efekt 2	Student nie zna podstaw analizy procesów gospodarczych.	Student zna podstawy analizy procesów gospodarczych.	Student zna podstawy analizy procesów gospodarczych, ale nie zawsze potrafi zastosować wiedzę w przykładach praktycznych.	Student zna podstawy analizy procesów gospodarczych potrafi znaleźć rozwiązania do większości przykładów problemowych.
Efekt 3	Student nie potrafi wskazać roli procesów logistycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	Student potrafi wskazać rolę procesów logistycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	Student potrafi wskazać rolę procesów logistycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem, ale nie zawsze potrafi zastosować wiedzę w przykładach praktycznych.	Student potrafi wskazać rolę procesów logistycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem; potrafi znaleźć rozwiązania do większości przykładów problemowych.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE OPRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Logistyki.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ŁAŃCUCHY DOSTAW</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Logistyki</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Mateusz Chład</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Nabycie wiedzy z zakresu ewolucji logistyki w kierunku zarządzania łańcuchami dostaw.

C2. Nabycie wiedzy z zakresu analizy procesów logistycznych w łańcuchu dostaw: zaopatrzenia

i gospodarki materiałowej, magazynowania, transportu, dystrybucji, zarządzania zapasami, logistyki produkcji.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna pojęcie logistyki i jej zakres.

Student umie poprawnie zdefiniować pojęcie zapasów w przedsiębiorstwie, posiada podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Student wie, czym są koszty bezpośrednie, pośrednie, koszty stałe i zmienne, koszty całkowite.



Student zna regułę 6R i 7R.

Student interpretuje rysunki i schematy łańcuchów dostaw.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi przeanalizować procesy logistyczne w łańcuchu dostaw oraz relacje między ogniwami łańcucha. Posiada wiedzę na temat korzyści zastosowania zarządzania łańcuchami dostaw do polepszenia pozycji konkurencyjnej.

EU 2 - Student sprawnie analizuje zalety i wady mapowania procesów logistycznych w łańcuchu dostaw.

EU 3 - Student potrafi przeprowadzić korzyści i kosztów współpracy w łańcuchu dostaw.

EU4 - Student poprawnie analizuje treści i dane zawarte w praktycznych przykładach z zakresu zarządzania łańcuchem dostaw.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Omówienie podstawowych zasad dotyczących egzaminu z przedmiotu, przedstawienie podstawowych pozycji literatury. Ewolucja logistyki w kierunku zarządzania łańcuchami dostaw.	1
W2 - Prezentacja i analiza podstawowych pojęć i definicji w obszarze zarządzania łańcuchem dostaw.	1
W3 - Omówienie przyczyn wzrostu popularności koncepcji zarządzania łańcuchami dostaw.	1
W4 - Efekty zarządzania łańcuchami dostaw.	1
W5 - Logistyka a zarządzanie łańcuchami dostaw – prezentacja i analiza podstawowych różnic.	1
W6 - Potencjalne korzyści z zastosowania zarządzania łańcuchami dostaw.	1
W7 - Mapowanie procesów i działań w łańcuchu dostaw.	1
W8 - Analiza rentowności klienta w łańcuchu dostaw.	1
W9 - Prezentacje przykładowych łańcuchów dostaw wraz z charakterystyką relacji między ogniwami łańcucha.	1

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Omówienie zasad uzyskania zaliczenia, przedstawienie podstawowych pozycji literatury przedmiotu.	1
C2 - Przedstawienie i omówienie procesów logistycznych zachodzących w łańcuchu dostaw.	1
C3 - Strona popytowa i podażowa w łańcuchu dostaw.	1
C4 - Rozwiązywanie problemu planowania tras w łańcuchu dostaw. Procedura wyboru spedytora.	1
C5 - Konfigurowanie sieci dystrybucji – liczba magazynów, analiza przypadku.	1
C6 - Mechanizm planowania zapasów metodą DRP.	1
C7 - Obliczanie wielkości i terminu dostaw, wielokryterialny wybór dostawcy.	2
C8 - Rozwiązywanie problemu lokalizacji zakładów w łańcuchu dostaw.	2
C9 - Omówienie i analiza studiów przypadków łańcuchów dostaw.	2
C10 - Rozwiązywanie wybranych problemów zarządzania w łańcuchu dostaw.	2
C11 - Sprawdzenie wiedzy studentów.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki, skrypty.

Projektor multimedialny, laptop.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Konwersacja ze studentami.

F2. Ćwiczenia z rozwiązywaniem zadań, analizą i dyskusją przypadków.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem	24	0,96
Przygotowanie się do ćwiczeń	31	1,24
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	16	0,64
Udział w konsultacjach	4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Kot S.: *Zarządzanie łańcuchami dostaw w małych i średnich przedsiębiorstwach zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju*, PWE, Warszawa 2018.

Ciesielski M.: *Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw*, PWE, Warszawa 2009r.

Szymonik A.: *Zarządzanie zapasami i łańcuchem dostaw*, Warszawa : Difin, 2013.

### Literatura uzupełniająca

Witkowski J.: *Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje, Procedury, Doświadczenia*, PWE, Warszawa 2010r., Wydanie II zmienione.

Kot S.: *Efektywność zarządzania łańcuchem dostaw w przedsiębiorstwach przemysłu mleczarskiego*, Politechnika Częstochowska Wydział Zarządzania, Częstochowa 2003.

Kot, S.: *Sustainable Supply Chain Management in Small and Medium Enterprises*, Sustainability, 2018, 10, 1143. Doi:10.3390/su10041143.

Kovacs G., Kot S.: *Economic and social effects of novel supply chain concepts and virtual enterprises*, Journal of International Studies, (2017) 10 (1), pp. 237-25.

Kot, S.: *Funkcjonowanie małych i średnich przedsiębiorstw w kontekście zarządzania łańcuchem dostaw*, Przegląd Organizacji, 11, 2017, 3-11.

Kiperska-Moroń D.: *Podstawy podejmowania decyzji logistycznych w przedsiębiorstwie*, Akademia Ekonomiczna w Katowicach, 2010r., Wydanie V.

Gołemska E.: *Kompendium wiedzy o logistyce*, PWN, Warszawa 2010r., wydanie IV.

Chład M.: *Concept of Sustainable Transport Development*, Business Management and Corporate Social Responsibility, Łęgowik-Świącik S., Surowiec A., (red.), VSB - Technical University of Ostrava, Ostrava 2018.

Chład M.: *Metodologia pomiaru funkcjonowania łańcucha dostaw*, TLM. "Total Logistic Management". XVI Konferencja Logistyki Stosowanej. Materiały konferencyjne. Red. nauk. Lichota A. Zakopane 2012.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Prof. PCz. dr hab. inż. Sebastian Kot, sebastian.kot@pcz.pl

Dr Mateusz Chład, mateusz.chlad@pcz.pl

Mgr Monika Chład, monika.chlad@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt Ucznia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (efektów na danym kierunku)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W08, K_U09, K_K01	C1, C2	W1,W2, W3, W4, W5, W6, C1-C2, C3	1, 2, 3	F1, P2
EU 2	K_W01, K_W08, K_U09, K_K01	C1, C2	W7, W8, C4	1, 2, 3	F1, F2, P2
EU 3	K_W01, K_W08, K_U09, K_U10, K_K01	C1, C2	W8, W9, C5, C6, C7-C8	1, 2,3	F1, F2, P2
EU 4	K_W01, K_W08, K_U09, K_U10, K_K01	C1, C2	W9 C9, C10, C11	1,2, 3	F1, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	<p>Student nie potrafi przeanalizować procesów logistycznych w łańcuchu dostaw oraz relacji między ogniwami łańcucha.</p> <p>Nie posiada wiedzy na temat korzyści zastosowania zarządzania łańcuchami dostaw do polepszenia pozycji konkurencyjnej.</p>	<p>Student nieprecyzyjnie analizuje procesy logistyczne w łańcuchu dostaw oraz relacje między poszczególnymi ogniwami łańcucha.</p>	<p>Student potrafi precyzyjnie przeanalizować procesy logistyczne w łańcuchu dostaw oraz relacje między ogniwami łańcucha.</p>	<p>Student potrafi bezbłędnie przeanalizować procesy logistyczne w łańcuchu dostaw oraz relacje między ogniwami łańcucha.</p> <p>Posiada wiedzę na temat korzyści zastosowania zarządzania łańcuchami dostaw do polepszenia pozycji konkurencyjnej.</p>
Efekt 2	<p>Student nie potrafi wyjaśnić znaczenia czasu w logistyce, nie zna zalet i wad mapowania procesów logistycznych w przedsiębiorstwie, nie wie na czym polega proces mapowania.</p>	<p>Student potrafi precyzyjnie omówić i wyjaśnić znaczenie czasu w logistyce.</p>	<p>Student potrafi precyzyjnie omówić i wyjaśnić znaczenie czasu w logistyce, zna pojęcie procesu mapowania.</p>	<p>Student zna znaczenie czasu w logistyce, wie czym jest mapowanie procesów logistycznych, sprawnie analizuje zalety i wady wspomnianego procesu w przedsiębiorstwie.</p>
Efekt 3	<p>Student nie potrafi dokonać analizy kosztów procesów</p>	<p>Student potrafi dokonać analizy kosztów pro-</p>	<p>Student potrafi dokonać analizy kosztów</p>	<p>Student prawidłowo dokonuje analizy kosztów procesów</p>

	logistycznych. Nie umie wykorzystać danych z przykładu do zastosowania metody ABC, nie wie czym charakteryzuje się wspomniana metoda.	cesów logistycznych.	procesów logistycznych. Umie wykorzystać dane z przykładu do zastosowania metody ABC.	logistycznych. Wie czym charakteryzuje się metoda ABC. Potrafi bezbłędnie wykorzystać dane z przykładu do zastosowania metody ABC. Umiejętnie formułuje wnioski i analizuje otrzymane wyniki.
Efekt 4	Student nie potrafi prawidłowo analizować treści i danych zawartych w praktycznych przykładach z zakresu logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw.	Student nieumiejętnie analizuje treści i dane zawarte w praktycznych przykładach z zakresu logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw.	Student prawidłowo analizuje treści i dane zawarte w praktycznych przykładach z zakresu logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw.	Student poprawnie analizuje treści i dane zawarte w praktycznych przykładach z zakresu logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw. Umiejętnie formułuje wnioski i analizuje otrzymane wyniki, a także proponuje zmiany mające na celu polepszenie stanu faktycznego analizowanych przedsiębiorstw.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć zawarte są na stronie internetowej Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) zawarte są na stronie internetowej Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Logistyki.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>INŻYNIERIA PRODUKCJI I USŁUG</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Krzysztof Knop</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Poznanie podstawowych zagadnień z zakresu inżynierii produkcji i usług.
- C2. Umiejętność tworzenia modeli systemu produkcyjnego w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Student zna podstawy zarządzania.
- Student zna podstawowe obliczenia matematyczne.
- Student zna podstawowe procesy produkcyjne.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

- EU 1 - Student posługuje się terminami z zakresu inżynierii produkcji i usług, charakteryzuje pojęcie i podział procesu produkcyjnego i wytwórczego oraz podział procesów produkcyjnych według różnych kryteriów.



EU 2 - Student potrafi scharakteryzować pojęcie i elementy systemu produkcyjnego i otoczenia systemu produkcyjnego, zdolność produkcyjna, produktywność całkowita i cząstkowa, współczynnik wykorzystania potencjału produkcyjnego, cykl produkcyjny, zapasy, wykresy Gantta oraz rozwiązuje zadania związane z tymi pojęciami.

EU 3 - Student zna typy oraz formy oraz odmiany organizacji produkcji, potrafi wymienić i scharakteryzować konwencjonalne systemy produkcyjne oraz nowoczesne koncepcje i metody organizacji produkcji.

EU 4 - Student charakteryzuje pojęcie elastycznych systemów produkcyjnych oraz przesłanki wzrostu elastyczności systemów produkcyjnych, potrafi opisać techniczne przygotowanie nowych wyrobów i przygotowanie nowej produkcji jak również potrafi scharakteryzować metody racjonalnego rozmieszczenia stanowisk roboczych.

### TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Podstawowe terminy z zakresu inżynierii produkcji i usług. System produkcyjny, otoczenie systemu produkcyjnego, proces produkcyjny i wytwórczy, podział procesów produkcyjnych według różnych kryteriów.	3
W2 - Produktywność całkowita i cząstkowa. Cykl produkcyjny i metody jego skracania. Techniczne przygotowanie nowych wyrobów.	3
W3 - Elastyczność systemu produkcyjnego, system ESP, przesłanki wzrostu elastyczności systemów produkcyjnych. Nowoczesne koncepcje i metody organizacji produkcji.	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Model systemu produkcyjnego, charakterystyka wektora wejścia i wektora wyjścia, przykłady.	1
C2 - Materiały i surowce, definicje, układ gałęziowy i rodzajowy materiałów, zadania.	1
C3 - Produktywność systemu produkcyjnego, obliczanie produktywności całkowitej i cząstkowej, zadania.	2
C4 - Przykłady typów i form organizacji produkcji, zadania.	1
C5 - Cykl produkcyjny, organizowanie cyklu produkcyjnego według metody	1

szeregowej, równoległej i szeregowo-równoległej, metody skracania cyklu produkcyjnego, zadania.	
C6 - Gospodarka materiałowa, Zapasy, podział, zadania.	1
C7 - Proces produkcyjny, operacje w procesie produkcyjnym, przykłady.	1
C8- Wykresy Gantta, praktyczne zastosowanie.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Omówienie projektu. Przedstawienie wymagań edycyjnych. Charakterystyka badanego przedsiębiorstwa, asortyment wyrobów, charakterystyka osiągnięć przedsiębiorstwa.	2
P2 - Stworzenie modelu systemu produkcyjnego dla wybranego produktu, charakterystyka wektora wejścia i wektora wyjścia.	1
P3 - Charakterystyka otoczenia systemu produkcyjnego dla wybranego przedsiębiorstwa.	1
P4 - Charakterystyka procesu produkcyjnego w wybranym przedsiębiorstwie z podziałem na proces badań i rozwoju, proces wytwórczy, proces dystrybucji i obsługi klienta.	2
P5- Stworzenie schematu procesu wytwórczego w ujęciu technologicznym.	1
P6 - Metody racjonalnego rozmieszczenia stanowisk roboczych: metoda okręgów i trójkątów, rozmieszczenie maszyn i urządzeń produkcyjnych na rzucie poziomym hali produkcyjnej w wybranym przedsiębiorstwie.	1
P7 - Charakterystyka i ocena funkcjonowania wyposażenia produkcyjnego, możliwość automatyzacji procesów i zastosowania elastycznych systemów produkcji.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Środki wizualne (komputer, rzutnik multimedialny, projektor).

Kreda +tablica +mazak do tablic.

Podręczniki, skrypty.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

- F1. Obserwacja pracy studenta.
- F2. Ocena z wykonania ćwiczeń cząstkowych.
- F3. Ocena z wykonania projektów cząstkowych.
- F4. Ocena z zadań wykonanych w e-learningu.
- P1. Kolokwium zaliczeniowe.
- P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym wykłady	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym ćwiczenia	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym projekt	9	0,36
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie do kolokwium z ćwiczeń	20	0,8
Przygotowanie własnego projektu	24	0,96
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Borkowski S., Ulewicz R.: *Zarządzanie produkcją. Systemy produkcyjne*, Oficyna Wydawnicza „Humanitas”, Sosnowiec 2008.

Pająk E.: *Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja*, PWN. Warszawa 2017.

Durlik I.: *Inżynieria zarządzania III, Naukowe, techniczne i inwestycyjne przygotowanie produkcji wyrobów wysokiej techniki*, Placet. Warszawa 2015.

### Literatura uzupełniająca

Szatkowski K.: *Nowoczesne zarządzanie produkcją*, PWN. Warszawa 2014.

Borkowski S., Ulewicz R.: *Systemy produkcyjne – Manufacturing systems*, Instytut Organizacji i Zarządzania „Orgmasz”., Warszawa 2009.

Pasternak K.: *Zarys zarządzania produkcją*, PWE. Warszawa 2005.

Rosak-Szyrocka J., Krynke M., Knop K.: *Doskonalenie przedsiębiorstw w aspekcie czystszej produkcji i zrównoważonego rozwoju* Monografia, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji. Częstochowa 2017, s. 136.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr hab. inż. Robert Ulewicz, prof. PCz, robert.ulewicz@pcz.pl

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

Dr inż. Marta Jagusiak-Kocik, m.jagusiak-kocik@pcz.pl

Dr inż. Krzysztof Knop, krzysztof.knop@pcz.pl

Mgr inż. Krzysztof Mielczarek, krzysztof.mielczarek@pcz.pl

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U07, K_U08, K_K02	C1,C2	W1, C1, C7, P4	1,2,3,4	F1, F2, F3, F4, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W10, K_U07, K_K02	C1,C2	W1-W2, C3-C8, P2, P3	1,2,3,4	F1, F2, F3, F4, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_U01, K_U08, K_K02	C1, C2	W3, C4	1,2,3,4	F1, F2 F4, P1, P2
EU 4	K_W02, K_W07, K_U08, K_U07, K_K02, K_K03	C1 C2	W3, P6	1,2,3,4	F1, F3, F4, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie posługiwać się terminami z zakresu inżynierii produkcji i usług, nie charakteryzuje pojęcia i podziału procesu produkcyjnego i wytwórczego, oraz podziału procesów produkcyjnych według różnych kryteriów.	Student charakteryzuje pojęcie i podział procesu produkcyjnego i wytwórczego oraz podział procesów produkcyjnych według wybranego kryterium.	Student charakteryzuje pojęcie i podział procesu produkcyjnego i wytwórczego oraz podział procesów produkcyjnych według różnych kryteriów.	Student charakteryzuje pojęcie i podział procesu produkcyjnego i wytwórczego oraz podział procesów produkcyjnych według różnych kryteriów wraz z podaniem przykładów.
Efekt 2	Student nie potrafi scharakteryzować pojęcia i elementów systemu produkcyjnego i otoczenia systemu produkcyjnego, nie charakteryzuje pojęć: zdolność produkcyjna, produktywność całkowita i częściowa, współczynnik wykorzystania potencjału produkcyjnego, cykl produkcyjny, zapasy, wykresy Gantta oraz nie rozwiązuje zadań związanych z	Student identyfikuje pojęcie i elementy systemu produkcyjnego i otoczenia systemu produkcyjnego, charakteryzuje pojęcia: zdolność produkcyjna, produktywność całkowita i częściowa, współczynnik wykorzystania potencjału produkcyjnego, cykl	Student potrafi scharakteryzować pojęcie i elementy systemu produkcyjnego i otoczenia systemu produkcyjnego. Student charakteryzuje pojęcia: zdolność produkcyjna, produktywność całkowita i częściowa, współczynnik wykorzystania potencjału pro-	Student potrafi scharakteryzować pojęcie i elementy systemu produkcyjnego i otoczenia systemu produkcyjnego wraz z przykładami praktycznymi. Student charakteryzuje pojęcia: zdolność produkcyjna, produktywność całkowita i częściowa, współczynnik wykorzystania potencjału produkcyjnego, cykl produkcyjny, zapa-

	tymi pojęciami.	produkcyjny, zapasy, wykresy Gantta.	produkcyjnego, cykl produkcyjny, zapasy, wykresy Gantta oraz rozwiązuje zadania związane z tymi pojęciami.	sy, wykresy Gantta oraz rozwiązuje zadania związane z tymi pojęciami i potrafi je interpretować i wyrażać o nich opinie.
Efekt 3	Student nie potrafi scharakteryzować typów, form oraz odmian organizacji produkcji. Student nie potrafi wymienić konwencjonalnych systemów produkcyjnych oraz nowoczesnych koncepcji i metod organizacji produkcji.	Student potrafi wymienić i krótko opisać typy, formy oraz odmiany organizacji produkcji. Student potrafi wymienić konwencjonalne systemy produkcyjne oraz nowoczesne koncepcje i metody organizacji produkcji.	Student potrafi scharakteryzować typy, formy oraz odmiany organizacji produkcji. Student potrafi wymienić i scharakteryzować konwencjonalne systemy produkcyjne oraz nowoczesne koncepcje i metody organizacji produkcji.	Student potrafi scharakteryzować oraz podać przykłady typów, form oraz odmian organizacji produkcji. Student potrafi wymienić i scharakteryzować konwencjonalne systemy produkcyjne oraz nowoczesne koncepcje i metody organizacji produkcji i wyrazić o nich zdanie.

<p>Efekt 4</p>	<p>Student nie charakteryzuje pojęcia elastycznych systemów produkcyjnych oraz przesłanek wzrostu elastyczności systemów produkcyjnych. Student nie potrafi opisać technicznego przygotowania nowych wyrobów i przygotowania nowej produkcji jak również nie –potrafi scharakteryzować metod racjonalnego rozmieszczenia stanowisk roboczych.</p>	<p>Student identyfikuje pojęcie elastycznych systemów produkcyjnych. Student potrafi wymienić etapy technicznego przygotowania nowych wyrobów i przygotowania nowej produkcji jak również potrafi wymienić metody racjonalnego rozmieszczenia stanowisk roboczych.</p>	<p>Student charakteryzuje pojęcie elastycznych systemów produkcyjnych, przesłanki wzrostu elastyczności systemów produkcyjnych. Student potrafi opisać techniczne przygotowanie nowych wyrobów i przygotowanie nowej produkcji jak również potrafi scharakteryzować metody racjonalnego rozmieszczenia stanowisk roboczych.</p>	<p>Student charakteryzuje pojęcie elastycznych systemów produkcyjnych, przesłanki wzrostu elastyczności systemów produkcyjnych oraz potrafi wyrazić o nich zdanie. Student potrafi opisać techniczne przygotowanie nowych wyrobów i przygotowanie nowej produkcji oraz wyrazić o tym zdanie oraz potrafi scharakteryzować metody racjonalnego rozmieszczenia stanowisk roboczych.</p>
--------------------	---	--	---	---

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PROJEKTOWANIE PROCESÓW PRODUKCYJNYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>III</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Marek Krynke</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1.Poznanie podstawowych zagadnień z zakresu projektowania procesów produkcyjnych.

C2.Praktyczna umiejętność zastosowania zagadnień projektowania i organizacji procesów produkcyjnych w wybranym przedsiębiorstwie

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi korzystać z różnych źródeł informacji.

Student potrafi używać podstawowych programów komputerowych typu edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny.

Student potrafi stosować zasady prezentacji i ekspozycji prac i projektów.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student posiada elementarną wiedzę z zakresu projektowania systemów produkcyjnych oraz zna podstawowe zasady projektowania w technice.

EU 2 - Student potrafi identyfikować wykorzystywane w przemyśle procesy produkcyjne, zna podstawowe materiały wykorzystywane w wybranych procesach produkcyjnych, identyfikuje nowoczesne techniki wytwarzania.

EU 3 - Student umie scharakteryzować strategie projektowania oraz potrafi określić etapy prac i zakres opracowań podczas projektowania wyrobu przemysłowego.

EU 4 - Student potrafi zaprojektować proste systemy produkcyjne i przebiegi procesów produkcyjnych w ujęciu technologicznym.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Proces produkcyjny i jego struktura. Zasady projektowania procesów produkcyjnych.	1
W2 - Charakterystyka fazy eksploatacyjnej procesu produkcyjnego.	1
W3 - Charakterystyka projektu wstępnego. Zakres opracowania, metody pozyskiwania danych, kryteria oceny danych, harmonogramy realizacji, zespół opracowujący.	1
W4 - Podstawy projektowania nowych lub modernizowanych procesów produkcyjnych.	1
W5 - Wybór produktu, analiza rozwoju produktu, etapy prac projektowo – rozwojowych.	1
W6 - Formułowanie projektowego programu produkcyjnego. Struktura programu i jego analiza.	1
W7 - Komputerowe wspomaganie projektowania. Komputerowa ocena rozwiązań projektowych.	1
W8 - Projektowanie struktury produkcyjno-administracyjnej. Projektowanie struktury przestrzennej systemu.	1
W9 - Przygotowanie czynników produkcji. Przygotowanie strategii dystrybucji i systemu obsługi klienta.	1

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Powiązania materiałowe i energetyczne i informacyjne, jako elementy systemu produkcyjnego. Podstawowe kryteria organizacji i projektowania procesów produkcyjnych.	1
C2 - Produktywność systemu produkcyjnego. Kierunki unowocześnienia wytwarzania w przemyśle. Otoczenie systemu produkcyjnego. Cele i charakterystyka strategii wytwarzania.	1
C3 - Organizacja i zarządzanie firmą a strategia zarządzania. Strategia produktu i rozwoju rynku.	1
C4 - Etapy prac i zakres opracowań w zakresie projektowania wyrobu przemysłowego.	1
C5 - Projektowanie programu produkcyjnego i poziomu zdolności produkcyjnej.	1
C6 - Projektowanie struktury przestrzennej systemu produkcyjnego. Model procesu wytwórczego.	1
C7 - Automatyzacja i komputeryzacja procesów wytwarzania.	1
C8 - Przykłady obliczeń orientacyjnych, w zakresie funduszu czasu pracy załogi i urządzeń produkcyjnych, liczby maszyn i pracowników, powierzchni produkcyjnej, materiałów i ich zapasów.	1
C9 - Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Przedstawienie i omówienie przykładowego projektu z projektowania procesów produkcyjnych. Cel i zakres wykonywanego projektu.	1
P2 - Charakterystyka projektowanego przedsiębiorstwa. Dane wyjściowe do projektu.	1
P3 - Projektowanie struktury produkcyjno – administracyjnej. Projektowanie struktury przestrzennej.	1
P4 - Projektowanie procesu badań i rozwoju oraz przygotowanie czynników produkcji. Projektowanie procesu dystrybucji, sprzedaży i serwisu.	1
P5 - Projektowanie planowania i sterowania produkcją.	1
P6 - Projektowanie struktury zarządzania produkcją oraz przepływu i prze-	1

tworzenia informacji.	
P7 - Projektowanie procesów realizacji i wdrożeń przemysłowych oraz harmonogramowanie prac.	1
P8 - Wskaźniki techniczno – ekonomiczne.	1
P9 - Obrona projektu.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki, czasopisma, skrypty.

Kreda i tablica.

Sprzęt audiowizualny.

Program MS Office.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena wykonania projektów.

F2. Ocena prezentacji wykonanych zadań.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym wykłady	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym ćwiczenia	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym projekt	9	0,36
Konsultacje	4	0,16
Przygotowanie do kolokwium z ćwiczeń	20	0,8
Przygotowanie własnego projektu	24	0,96
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Pająk E.: *Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja*, PWN. Warszawa 2017.

Szatkowski K.: *Nowoczesne zarządzanie produkcją*, PWN. Warszawa 2014.

Borkowski S. Ulewicz R.: *Zarządzania produkcją, systemy produkcyjne*, Wydawnictwo Humanitas, Sosnowiec 2008.

### Literatura uzupełniająca

Kozłowski R., Liwowski B.: *Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją*. 2011.

Borkowski S., Ulewicz R.: *Systemy produkcyjne – Manufacturing systems*, Instytut Organizacji i Zarządzania „Orgmasz”., Warszawa 2009.

Borkowski S., Jagusiak-Kocik M.: *Podejście procesowe w inżynierii produkcji*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2014.

Krynke M., Mielczarek K., Kiriliuk O.: *Cost Optimization and Risk Minimization during Teamwork Organization*, Management Systems in Production Engineering, Vol. 29, Iss. 2, 2021.

Knop K.: *Analiza problemów w systemie zarządzania produkcją w wybranym przedsiębiorstwie*, Quality Production Improvement. Production Engineering Ulewicz R., Ingaldi M., (red.) Częstochowa 2018.

Krynke M., Zasadzień M., Czaja P.: *Systemy techniczne – technologia, jakość, eksploatacja*. Monografia, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji. Częstochowa 2016. 120s.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Robert Ulewicz, Prof. PCz., robert.ulewicz@pcz.pl

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

Dr inż. Marta Jagusiak-Kocik, m.jagusiak-kocik@pcz.pl

Dr inż. Krzysztof Knop, krzysztof.knop@pcz.pl

Mgr inż. Krzysztof Mielczarek, krzysztof.mielczarek@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W02, K_U07, K_U08, K_K02	C1	W1, W8, C1, C9, P1, P2	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W10, K_U07, K_K02	C1	W2-W5, C2-C4, C9, P2	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_U01, K_U08, K_K02	C1	W6, W7, C5, C9, P1-P7	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2, P1, P2
EU 4	K_W02, K_W07, K_U08, K_U07, K_K02, K_K03	C2	W8, W9, C6, C7-C9, P8-P9	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zdefiniować elementarnych pojęć z zakresu systemów produkcyjnych.	Student posiada elementarną wiedzę z zakresu systemów produkcyjnych, nie potrafi wymienić podstawowych zasad projektowania w technice.	Student posiada elementarną wiedzę z zakresu systemów produkcyjnych oraz zna podstawowe zasady projektowania w technice.	Student posiada dużą wiedzę z zakresu systemów produkcyjnych, zna podstawowe zasady projektowania w technice, zna typy, formy i odmiany organizacji produkcji.

Efekt 2	Student nie potrafi wymienić przykładowych procesów produkcyjnych, stosowanych w przemyśle.	Student poprawnie charakteryzuje najczęściej wykorzystywane w przemyśle procesy produkcyjne.	Student odpowiednio charakteryzuje najczęściej wykorzystywane w przemyśle procesy produkcyjne, zna podstawowe materiały wykorzystywane w wybranych procesach produkcyjnych.	Student dobrze charakteryzuje najczęściej wykorzystywane w przemyśle procesy produkcyjne, zna podstawowe materiały wykorzystywane w wybranych procesach produkcyjnych, bardzo dobrze identyfikuje nowoczesne techniki wytwarzania.
Efekt 3	Student nie potrafi opisać strategii projektowania, nie potrafi wymienić etapów prac w zakresie projektowania wyrobu przemysłowego.	Student poprawnie identyfikuje strategię projektowania oraz potrafi częściowo wymienić etapy prac w zakresie projektowania wyrobu przemysłowego.	Student poprawnie identyfikuje strategię projektowania oraz potrafi opisać poszczególne etapy prac w zakresie projektowania wyrobu przemysłowego.	Student bardzo dobrze identyfikuje strategię projektowania, potrafi szczegółowo omówić etapy prac i szczegółowy zakres opracowań w zakresie projektowania wyrobu przemysłowego.
Efekt 4	Student nie potrafi zaprojektować prostych systemów produkcyjnych, nie zna przebiegu przykładowego procesu produkcyjnego.	Student potrafi projektować najprostsze systemy produkcyjne, oraz niektóre przebiegi procesów produkcyjnych.	Student potrafi zaprojektować proste systemy produkcyjne i przebiegi procesów produkcyjnych.	Student potrafi projektować złożone systemy produkcyjne i przebiegi procesów produkcyjnych. Prawidłowo formułuje wnioski wynikające z zaproponowanych rozwiązań.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce): podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PODSTAWY METROLOGII</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Informatycznych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Waldemar Jędrzejczyk, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień z metrologii.
- C2. Zapoznanie z zasadami korzystania z aparatury pomiarowej i nabycie umiejętności dokonywania pomiarów podstawowych wielkości fizycznych.
- C3. Przekazanie wiedzy na temat metod szacowania i wyznaczania niepewności pomiaru.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu matematyki.
- Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu elektrotechniki.
- Student zna zasady bezpiecznego używania urządzeń elektrycznych.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi wyjaśnić podstawowe zagadnienia metrologii.

EU 2 - Student potrafi zidentyfikować podstawowe typy przyrządów pomiarowych oraz przedstawić zasady ich działania.

EU 3 - Student potrafi korzystać z aparatury pomiarowej.

EU 4 - Student potrafi oszacować i wyznaczyć błędy pomiarowe.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Metrologia – przedmiot, podstawowe pojęcia.	1
W2 - Pomiar jako źródło informacji. Błędy pomiarowe i ich klasyfikacja.	1
W3 - Przyrządy pomiarowe – pomiar i błędy pomiaru miernikiem wskazówkowym.	1
W4 - Przyrządy pomiarowe – dokładność cyfrowych przyrządów pomiarowych.	1
W5 - Opracowanie wyniku pomiaru.	1
W6 - Metody pomiarowe – podstawowe kryteria podziału i kategorie metod.	1
W7 - Metody i techniki pomiaru wielkości elektrycznych.	1
W8 - Pomiary wielkości geometrycznych.	1
W9 - Pomiary ciśnienia i temperatury.	1
<b>Forma zajęć – LABORATORIUM – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - Zajęcia wprowadzające – regulamin laboratorium metrologii, zasady wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych.	1
L2, L3 - Pomiar natężenia prądu metodą bezpośrednią i pośrednią.	2
L4 - Pomiar napięcia stałego metodą bezpośrednią i pośrednią.	1
L5, L6 - Pomiar rezystancji metodą bezpośrednią i pośrednią.	2
L7 - Pomiar podstawowych wielkości geometrycznych.	1
L8 - Pomiar częstotliwości.	1
L9 - Ocena sprawozdań laboratoryjnych. Podsumowanie zajęć.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki.

Sprzęt audiowizualny.

Instrukcje do ćwiczeń.

Przyrządy pomiarowe i pozostały sprzęt będący na wyposażeniu laboratorium metrologii.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych realizowanych grupowo.

P1. Zaliczenie wykładu na ocenę.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady	9	0,36
Godziny kontaktowe z nauczycielem – laboratoria	9	0,36
Udział w konsultacjach	2	0,08
Przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych	5	0,2
Przygotowanie do zaliczenia wykładu	10	0,4
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5	0,2
Opracowanie sprawozdań	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Zatorski A., Sroka R.: *Podstawy metrologii elektrycznej: przykłady i testy*, Skrypty Uczelniane (Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica), Wydawnictwa AGH, Kraków 2018.

Olczyk A.: *Podstawowe zagadnienia metrologii: przykłady obliczeniowe*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2018.

Śałaciński T., Misiak J. (red.): *Ćwiczenia laboratoryjne z metrologii: praca zbiorowa*, Oficyna Wydaw. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015.

### Literatura uzupełniająca

Arendarski J.: *Niepewność pomiarów*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003.

Suchocki K.: *Sensory i przetworniki pomiarowe: właściwości metrologiczne przetworników pomiarowych: pomiary parametrów ruchu harmonicznego*, Wydaw. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2015.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Waldemar Jędrzejczyk, prof. PCz., waldemar.jedrzejczyk@pcz.pl

Dr inż. Artur Wrzalik, artur.wrzalik@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01 K_U11	C1	W1-W2 L1	1, 2, 5	P1
EU 2	K_W06 K_U11	C1, C2, C3	W3-W9 L2-L9	1, 2, 3, 4, 5	F1, P1
EU 3	K_W06 K_U10, K_U11, K_K03	C2, C3	W7-W9 L2-L9	1, 2, 3, 4, 5	F1, P1
EU 4	K_W01 K_U11	C2, C3	W3-W6 L2-L9	1, 2, 3, 4, 5	F1, P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wyjaśnić żadnego z podstawowych zagadnień metrologii.	Student potrafi wyjaśnić kilka zagadnień realizowanych w ramach wykładów i laboratoriów.	Student potrafi wyjaśnić większość zagadnień realizowanych w ramach wykładów i laboratoriów.	Student potrafi wyjaśnić wszystkie zagadnienia realizowane w ramach wykładów i laboratoriów.
Efekt 2	Student nie potrafi zidentyfikować podstawowych typów przyrządów pomiarowych oraz przedstawić zasady ich działania.	Student potrafi zidentyfikować kilka podstawowych typów przyrządów pomiarowych omówionych na zajęciach oraz przedstawić zasady ich działania.	Student potrafi zidentyfikować większość podstawowych typów przyrządów pomiarowych omówionych na zajęciach oraz przedstawić zasady ich działania.	Student potrafi zidentyfikować wszystkie typy przyrządów pomiarowych omówionych na zajęciach oraz przedstawić zasady ich działania.
Efekt 3	Student nie potrafi korzystać z aparatury pomiarowej znajdującej się w laboratorium metrologii.	Student potrafi prawidłowo korzystać z niewielkiej liczby przyrządów pomiarowych znajdującej się w laboratorium metrologii.	Student potrafi prawidłowo korzystać z większości aparatury pomiarowej znajdującej się w laboratorium metrologii.	Student potrafi prawidłowo korzystać z całej aparatury pomiarowej znajdującej się w laboratorium metrologii.
Efekt 4	Student nie potrafi oszacować i wyznaczyć błędów pomiarowych podczas dokony-	Student ze znacznymi problemami potrafi oszacować i wyznaczyć błędy	Student z niewielkimi problemami potrafi oszacować i wyznaczyć błędy pomiarowe pod-	Student bez problemów potrafi prawidłowo oszacować i wyznaczyć błędy

	wania pomiarów w laboratorium metrologii.	miarowe podczas dokonywania pomiarów w laboratorium metrologii.	czas dokonywania pomiarów w laboratorium metrologii.	miarowe podczas dokonywania pomiarów w laboratorium metrologii.
--	---	---	--	---

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp.:

Informacje przekazywane są na pierwszych zajęciach oraz przesyłane drogą elektroniczną na adresy poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:

Informacje znajdują w systemie USOS oraz w kursie Plany zajęć-WZ na platformie e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):

Informacje znajdują w systemie USOS oraz w kursie Plany zajęć-WZ na platformie e-learningowej PCz.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):

Informacja podawana jest na pierwszych zajęciach, dostępna jest także na stronie internetowej Wydziału Zarządzania.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA MASZYN I URZĄDZEŃ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Adam Idzikowski</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie studentów z zagadnieniami: maszyna, urządzenie, strefa robocza, użytkowanie maszyn, operator maszyn.

C2. Zapoznanie studentów z zasadami bezpieczeństwa maszyn i urządzeń na poszczególnych etapach: projektowania, modelowania, wytwarzania, eksploatacji i niezawodność oraz ocena stanu technicznego (diagnostyka).

C3. Zapoznanie studentów z zasadami powołania zespołu powypadkowego, ustalającego okoliczności i przyczyny wypadku na stanowisku operatora maszyn i urządzeń roboczych.

## **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wyjaśnić pojęcie maszyny roboczej tj.: układu napędowego i sterowania.

Student potrafi wyjaśnić różnice pomiędzy: użytkowaniem, obsługą maszyn i urządzeń oraz postojem.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa pracy w procesie użytkowania maszyn i urządzeń roboczych.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student w wyniku przeprowadzonych zajęć ma wiedzę na temat zagadnień: eksploatacja, diagnostyka, niezawodność, bezpieczeństwo. Potrafi wyjaśnić pojęcie zdatności i niezdatności technicznej maszyn i urządzeń.

EU 2 - Student ma wiedzę o możliwych przedsięwzięciach inżynierskich na poszczególnych etapach życia maszyn i urządzeń, w celu zapewnienia ich własnego bezpieczeństwa, obiektów z nimi współpracujących i środowiska.

EU 3 - Student potrafi wyjaśnić, na czym polega użytkowanie maszyn i urządzeń, zgodnie

i niezgodnie z przeznaczeniem, posiada wiedzę o zadaniach państwowych instytucji nadzorujących bezpieczeństwo pracy tych obiektów.

EU 4 - Student komentuje merytoryczne treści dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

EU 5 - Student potrafi wymieniść zasady powołania zespołu powypadkowego, ustalającego okoliczności i przyczyny wypadku na stanowisku operatora maszyn i urządzeń roboczych.

EU 6 - Student zna techniczne środki zabezpieczające główne układy maszyn i urządzeń. Metody odnawiania ich potencjału eksploatacyjnego.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Pojęcie maszyn i urządzeń, strefa robocza, użytkowanie maszyn, operator maszyn. Cykl życia maszyn i urządzeń.	0,5
W2 - Pojęcie zdatności i niezdatności technicznej maszyn i urządzeń. Eks-	0,5



ploatacja, diagnostyka, niezawodność, bezpieczeństwo maszyn i urządzeń.	
W3 - Bezpieczeństwo czynne i bierne maszyn i urządzeń. Kształtowanie ich bezpieczeństwa i ich otoczenia.	1
W4 - Systemy eksploatacji maszyn i urządzeń ich podsystemy i strategię eksploatacji.	1
W5 - Systemy eksploatacji maszyn i urządzeń ich podsystemy i strategię eksploatacji.	1
W6 - Nowoczesne strategię eksploatacji MiU: TPM, RCM, SMED i inne.	1
W7 - Elementy zabezpieczające układ napędowy, układ roboczy i układ zasilania	2
W8 - UDT, PIP, CIOP, WUG, GIG, PRS i inne. Dyrektywa maszynowa UE, znak CE. Zespół powypadkowy.	1
W9 - Pisemny sprawdzian kontrolny	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające – omówienie zasad obowiązujących podczas zajęć, omówienie metod zaliczenia. Właściwości eksploatacyjne maszyn i urządzeń roboczych: podatność eksploatacyjna i niezawodność, funkcjonalność.	1
C2 - Właściwości eksploatacyjne maszyn i urządzeń roboczych: podatność eksploatacyjna i niezawodność, funkcjonalność.	1
C3 - Nowoczesne strategię eksploatacji MiU: TPM, RCM, SMED i inne.	1
C4 - Zespół powypadkowy, ustalanie okoliczności i przyczyn wypadku na stanowisku operatora maszyn i urządzeń roboczych.	1
C5 - Użytkowanie maszyn i urządzeń, zgodnie i niezgodnie z przeznaczeniem na wybranych przykładach – obiektach mechanicznych.	1
C6 - UDT, WUG, PRS, TPM, RCM.	1
C7 - Dyrektywa maszynowa.	1
C8 - Wymogi uzyskania znaku CE.	1
C9 - Pisemne kolokwium sprawdzające.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKTY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1-P3 - Opracować projekt w grupach 2 lub 3 osobowych wydany przez	3

osobę prowadzącą zajęcia. Na schematach ideowo – konstrukcyjnych obiektów mechanicznych w ramach wydanego projektu wskazać miejsca krytyczne mające wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji maszyn i urządzeń oraz bezpieczeństwo ich operatora w przypadku niewłaściwego użytkowania i obsługi. Scharakteryzować techniczne systemy zabezpieczeń przed zagrożeniami.	
P4-P8 - Prezentacja przez studentów w grupach 2 lub 3 osobowych opracowanych projektów.	5
P9 - Zaliczenie projektów.	1

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE.

Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń.

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa (DTR) maszyn i urządzeń.

Platforma e-learningowa PCz.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Czynny udział w ćwiczeniach i projektach.

F2. Ocena prezentacji wykonanych zadań.

P1. Pisemne kolokwium (ćwiczenia i wykłady).

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia, projekt)	27	1,08
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	19	0,76
Opracowania pisemne	10	0,4

Zapoznanie z literaturą przedmiotu	15	0,6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Idzikowski A. (red. nauk.): *Efektywność wykorzystania maszyn roboczych i urządzeń. Eksploatacja – niezawodność – bezpieczeństwo*, Monografia, Sekcja Wydawnictw Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2013.

Ejdys J., Lulewicz A., Obolewicz J.: *Zarządzanie bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2008.

Idzikowski A. (red. nauk.): *Machinery and Equipment Safety in Industry*, Monografia. Sekcja Wydawnictw Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2013.

### Literatura uzupełniająca

Praca zbiorowa: *Użytkowanie maszyn i urządzeń w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Forum, Poznań 2006.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@pcz.pl

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U08, K_U10, K_K01,	C1, C2, C3	W1-W3, C1-C2	1, 2, 3, 4, 5,6	F1, F2, P1

	K_K02, K_K03, K_K04, K_K05				
EU 2	K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U08, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C1,C2, C3	W3-W6, C1-C3	1, 2, 3, 4, 5,6	F1, F2, P1
EU 3	K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U08, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C2, C3	W2-W3, W7, W8 C5, C6	1, 2, 3, 4, 5,6	F1, F2, P1,
EU 4	K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U08, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C2, C3	W8, C7	1, 2, 3, 4, 5,6	F1, F2, P1,
EU 5	K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U08, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C2, C3	W8, C4	1, 2, 3, 4, 5,6	F1, F2, P1,
EU 6	K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U08, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C2, C3	W4-W6, W7, C5, C8	1, 2, 3, 4, 5,6	F1, F2, P1,

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	<p>Student nie ma wiedzy na temat zagadnień: eksploatacja, diagnostyka, niezawodność, bezpieczeństwo. Nie potrafi wyjaśnić pojęcie zdatności i niezdatności technicznej maszyny i urządzeń.</p>	<p>Student ma podstawowe umiejętności lecz nie w pełni uporządkowaną wiedzę na temat zagadnień: eksploatacja, diagnostyka, niezawodność, bezpieczeństwo. Potrafi wyjaśnić pojęcie zdatności i niezdatności technicznej maszyny i urządzeń.</p>	<p>Student zna zagadnienia: eksploatacja, diagnostyka, niezawodność, bezpieczeństwo. Potrafi wyjaśnić pojęcie zdatności i niezdatności technicznej maszyny i urządzeń. Zdarzają się pojedyncze błędy merytoryczne albo popełnia pomyłki lecz z obszaru danego efektu poprawnie rozumie podstawowe pojęcia i definicje.</p>	<p>Student ma wiedzę na temat zagadnień: eksploatacja, diagnostyka, niezawodność, bezpieczeństwo. Potrafi wyjaśnić pojęcie zdatności i niezdatności technicznej maszyny i urządzeń. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.</p>
Efekt 2	<p>Student nie ma wiedzy o możliwych przedsięwzięciach inżynierskich na poszczególnych etapach życia maszyny i urządzeń, w celu zapewnienia ich własnego bezpieczeństwa, obiek-</p>	<p>Student ma podstawową wiedzę w zakresie możliwych przedsięwzięciach inżynierskich na poszczególnych etapach życia maszyny i urządzeń, w celu zapewnienia ich własnego bezpieczeństwa,</p>	<p>Student w wyniku przeprowadzonych zajęć potrafi wyjaśnić metodologiczne aspekty w zakresie możliwych przedsięwzięciach inżynierskich na poszczególnych etapach życia maszyny i urządzeń, w celu zapewnienia</p>	<p>Student ma w pełni uporządkowaną wiedzę w stopniu wymaganym. Rozumie i interpretuje poprawnie metodologiczne aspekty w zakresie możliwych przedsięwzięciach inżynierskich na poszczególnych etapach życia ma-</p>

	tów z nimi współpracujących i środowiska.	obiektów z nimi współpracujących i środowiska, lecz nie w pełni uporządkowaną i obarczoną pojedynczymi błędami merytorycznymi.	ich własnego bezpieczeństwa, obiektów z nimi współpracujących i środowiska. Popęnia pomyłki lecz rozumie i poprawnie interpretuje treści z obszaru danego efektu.	szyn i urządzeń, w celu zapewnienia ich własnego bezpieczeństwa, obiektów z nimi współpracujących i środowiska.
Efekt 3	Student nie potrafi wyjaśnić, na czym polega użytkowanie maszyn i urządzeń, zgodnie i niezgodnie z przeznaczeniem, posiada wiedzę o zadaniach państwowych instytucji nadzorujących bezpieczeństwo pracy tych obiektów.	Student ma podstawową wiedzę, lecz nie w pełni uporządkowaną i obarczoną pojedynczymi błędami merytorycznymi.	Student w wyniku przeprowadzonych zajęć potrafi wyjaśnić, na czym polega użytkowanie maszyn i urządzeń, zgodnie i niezgodnie z przeznaczeniem, posiada wiedzę o zadaniach pozostałych państwowych instytucjach nadzorujących bezpieczeństwo pracy tych obiektów. Popęnia pomyłki, lecz rozumie i poprawnie interpretuje treści z obszaru danego efektu.	Student ma w pełni uporządkowaną wiedzę w stopniu wymaganym. Rozumie i interpretuje poprawnie metodologiczne aspekty danego efektu. Potrafi wyjaśnić, na czym polega użytkowanie maszyn i urządzeń, zgodnie i niezgodnie z przeznaczeniem, posiada wiedzę o zadaniach pozostałych państwowych instytucjach nadzorujących bezpieczeństwo pracy tych obiektów.
Efekt	Student nie po-	Student posiada	Student posiada	Student posiada

4	siada wiedzy w zakresie merytorycznych treści dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.	wiedzę w zakresie merytorycznych treści dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, w zakresie ogólne wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz szczegółowe wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla niektórych kategorii maszyn, jak również te wymogi związane z przemieszczaniem się maszyn.	wiedzę w zakresie merytorycznych treści dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, w zakresie ogólne wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz szczegółowe wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla podnoszenia maszyn, jak również te wymogi związane z podnoszeniem przemieszczaniem osób.	wiedzę w zakresie merytorycznych treści dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, w zakresie ogólne wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz szczegółowe wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla przypadków wymienionych wcześniej. Ma w pełni uporządkowaną wiedzę w stopniu wymaganym. Rozumie i interpretuje poprawnie metodologiczne aspekty danego efektu.
Efekt 5	Student nie potrafi wymienić zasad powołania zespołu powypadkowego, ustalającego okoliczności i przyczyny wypadku na stanowisku operatora ma-	Student ma podstawową wiedzę, lecz nie w pełni uporządkowaną i obarczoną pojedynczymi błędami merytorycznymi.	Student w wyniku przeprowadzonych zajęć potrafi wyjaśnić metodologiczne aspekty powołania zespołu powypadkowego, ustalającego okoliczności	Student ma w pełni uporządkowaną wiedzę w stopniu wymaganym. Rozumie i interpretuje poprawnie metodologiczne aspekty danego efektu. Potrafi wyjaśnić na

	szyn i urządzeń roboczych.		i przyczyny wypadku na stanowisku operatora maszyn i urządzeń roboczych. Popęlnia pomyłki lecz rozumie i poprawnie interpretuje treści z obszaru efektu.	czym polega powołania zespołu powypadkowego, ustalającego okoliczności i przyczyny wypadku na stanowisku operatora maszyn i urządzeń roboczych.
Efekt 6	Student nie zna technicznych środków zabezpieczających główne układy maszyn i urządzeń oraz metod odnawiania ich potencjału eksploatacyjnego.	Student ma podstawową wiedzę, lecz nie w pełni uporządkowaną i obarczoną pojedynczymi błędami merytorycznymi.	Student w wyniku przeprowadzonych zajęć ma wiedzę na temat technicznych środków zabezpieczających główne układy maszyn i urządzeń. Posiada wiedzę na temat metod odnawiania ich potencjału eksploatacyjnego. Popęlnia pomyłki lecz rozumie i poprawnie interpretuje treści z obszaru danego efektu.	Student ma w pełni uporządkowaną wiedzę w stopniu wymaganym. Rozumie i interpretuje poprawnie metodologiczne aspekty danego efektu. Ma wiedzę na temat technicznych środków zabezpieczających główne układy maszyn i urządzeń. Posiada wiedzę na temat metod odnawiania ich potencjału eksploatacyjnego.

\*opis ocen generycznych



## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I POMIESZCZEŃ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Marketingu i Komunikacji</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, Prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	-	-	<b>9</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie regulacji prawnych dotyczących pomieszczeń i obiektów budowlanych.
- C2. Zapoznanie z wymaganiami dotyczącymi pomieszczeń i obiektów budowlanych określonymi w Polskich Normach.
- C3. Przedstawienie środków technicznych bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawowe zasady projektowania.

Student posiada wiedzę z fizyki w zakresie dotyczącym hałasu i drgań oraz prądu elektrycznego i promieniowania.

Student posiada wiedzę z chemii w zakresie dotyczącym właściwości pierwiastków i związków chemicznych.

Student posiada wiedzę z biologii w zakresie dotyczącym budowy i fizjologii organizmu ludzkiego.

Student posiada wiedzę z podstaw konstrukcji maszyn.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu prawa.

Student posiada wiedzę z ergonomii dotyczącą zagrożeń występujących w procesach pracy.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student wymienia wymagania prawne dotyczące pomieszczeń pracy i obiektów budowlanych.

EU 2 - Student wymienia wymagania techniczne dotyczące pomieszczeń i obiektów budowlanych.

EU 3 - Student ocenia stan pomieszczeń i obiektów budowlanych.

EU 4 - Student identyfikuje zmiany w projekcie pomieszczeń i obiektów budowlanych poprawiające stan bezpieczeństwa i higieny pracy.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Podstawowe regulacje prawne dotyczące użytkowania obiektów budowlanych. Pomieszczenia pracy. Oświetlenie. Wentylacja pomieszczeń pracy. Ogrzewanie pomieszczeń pracy. Normy pomieszczeń pracy. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne.	3
W2 - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Utrzymanie obiektów budowlanych w świetle obowiązujących przepisów. Konstrukcje budowlane.	2
W3 - Książka obiektu budowlanego. Klasyfikacja odporności ogniowej wyrobów budowlanych oraz elementów budynków i elementów konstrukcyjnych. Ochrona przeciwpożarowa budynków- wymagania.	2
W4 - Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa. Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne: Instalacje odgromowe, instalacje spalinowe, dymowe i wentylacyjne.	2

<b>Forma zajęć – PROJEKT – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Zajęcia organizacyjne. Podanie wymagań dotyczących ćwiczeń projektowych, obecności i warunków zaliczenia. Opis wybranego przedsiębiorstwa. Proces produkcyjny. Obiekty budowlane.	3
P2 - Identyfikacja aktów prawnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących wybranego przedsiębiorstwa. Określenie stanu spełnienia wymagań technicznych z użyciem listy kontrolnej.	3
P3 - Zaprojektowanie modernizacji obiektów w celu poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy. Kolokwium zaliczeniowe.	3

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Ustawy, normy i rozporządzenia.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1.Ocena z projektu analizy stanu technicznego budynku i wytycznych modernizacji.

P1.Ocena z kolokwium zaliczeniowego.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

<b>Forma aktywności</b>	<b>Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności</b>	
	<b>[h]</b>	<b>ECTS</b>
Wykłady	9	0,36
Projekt	9	0,36
Przygotowanie własnego projektu	22	0,88
Zapoznanie się z literaturą	25	1,0
Obecność na konsultacjach	10	0,45
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/ PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Tekst jednolity.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Buczowski A.: *Ochrona odgromowa budynków*, Grupa MEDIUM Sp.zoo Sp. k.-a, 2011.

### Literatura uzupełniająca

Runkiewicz L.: *Diagnostyka obiektów budowlanych*, Wyd. PWN, 2020.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, prof. PCz, wioletta.bajdur@pcz.pl

Mgr Monika Osyra, monika.osyra@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W03, K_W04 K_W06, K_W08, K_U01, K_U02, K_U05, K_U03, K_U07, K_U09, K_K01, K_K02, K_K03, K_K05	C1	W1-W4 P2	1, 2, 3, 4	P1, P2
EU 2	K_W02, K_W03, K_W04 K_W06, K_W08, K_U01, K_U02,	C2	W1-W4 P2	1, 2, 3, 4	P1, P2

	K_U05,K_U03, K_U07,K_U09, K_K01,K_K02, K_K03, K_K05				
EU 3	K_W02, K_W03,K_W04 K_W06, K_W08, K_U01, K_U02, K_U05,K_U03, K_U07,K_U09, K_K01,K_K02, K_K03, K_K05	C2,C1	W1-W4 P2	1, 2, 3, 4	F1, P2
EU 4	K_W02, K_W03,K_W04 K_W06, K_W08, K_U01, K_U02, K_U05, K_U03, K_U07, K_U09, K_K01,K_K02, K_K03, K_K05	C3	W1-W3 P3	1, 2, 3, 4	F1, P2

#### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi określić wymagań prawnych dotyczących pomieszczeń pracy i obiektów budowlanych.	Student potrafi określić wymagania prawne dotyczące pomieszczeń pracy i obiektów budowlanych z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie określić wymagania prawne dotyczące pomieszczeń pracy i obiektów budowlanych.	Student potrafi samodzielnie określić wymagania prawne dotyczące pomieszczeń pracy i obiektów budowlanych oraz podać źródła.
Efekt 2	Student nie potrafi określić wymagań technicznych doty-	Student potrafi określić wymagania techniczne dotyczące pomieszczeń	Student potrafi samodzielnie określić wymagania techniczne	Student potrafi samodzielnie określić wymagania techniczne dotyczące

	czących pomieszczeń i obiektów budowlanych.	i obiektów budowlanych z pomocą prowadzącego.	dotyczące pomieszczeń i obiektów budowlanych.	pomieszczeń i obiektów budowlanych z podaniem źródła.
Efekt 3	Student nie potrafi dokonać oceny stanu pomieszczeń i obiektów budowlanych.	Student potrafi dokonać oceny stanu pomieszczeń i obiektów budowlanych z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie dokonać oceny stanu pomieszczeń i obiektów budowlanych.	Student potrafi samodzielnie dokonać oceny stanu pomieszczeń i obiektów budowlanych z podaniem odpowiednich przepisów.
Efekt 4	Student nie potrafi zaproponować zmian w projekcie pomieszczeń i obiektów budowlanych poprawiających stan bezpieczeństwa i higieny pracy.	Student potrafi zaproponować zmiany w projekcie pomieszczeń i obiektów budowlanych poprawiających stan bezpieczeństwa i higieny pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie zaproponować zmiany w projekcie pomieszczeń i obiektów budowlanych poprawiających stan bezpieczeństwa i higieny pracy.	Student potrafi samodzielnie proponować zmiany w projekcie pomieszczeń i obiektów budowlanych poprawiających stan bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uzasadnić wybór zastosowanych środków technicznych i organizacyjnych.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>BADANIE WYPADKÓW PRZY PRACY I CHORÓB ZAWODOWYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>12 E</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień związanych z wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi.
- C2. Przedstawienie i omówienie metod i narzędzi wykorzystywanych w procesie badania wypadków i chorób zawodowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu fizjologii pracy i higieny przemysłowej.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu identyfikacji i pomiaru czynników występujących w środowisku pracy.

Student potrafi wykorzystać w praktyce posiadaną wiedzę z zakresu fizjologii pracy, higieny przemysłowej oraz identyfikacji i pomiaru czynników występujących w środowisku pracy.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi prawidłowo zdefiniować i wyjaśnić pojęcie wypadku przy pracy oraz choroby zawodowej.

EU 2 - Student potrafi wymienić i opisać podstawowe metody i narzędzia badania wypadków przy pracy.

EU 3 - Student potrafi dokonać analizy wypadku przy pracy oraz ustalić okoliczności i przyczyny wypadku przy wykorzystaniu właściwych metod i narzędzi.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Zdarzenia wypadkowe i potencjalnie wypadkowe. Definicje wypadku przy pracy. Klasyfikacja wypadków przy pracy. Wypadki traktowane na równi z wypadkami przy pracy.	0,5
W2 - Cechy wypadków przy pracy – nagłość zdarzenia, przyczyna zewnętrzna, uraz, związek z pracą. Orzecznictwo sądowe.	1
W3 - Zgłaszanie wypadków przy pracy. Ustalanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy. Dokumentacja wypadków przy pracy.	1
W4, W5 - Przyczyny i okoliczności wypadków. Analiza statystyczna przyczyn wypadków i ich skutków. Wskaźniki częstości i ciężkości wypadków.	1
W6 - Teorie wypadków. Modele wypadków.	1
W7, W8 - Przegląd metod badania wypadków i zdarzeń potencjalnie wypadkowych. Porównanie metod badania wypadków.	1
W9 - Aksjomaty prewencji wypadkowej.	0,5
W10 - Definicja choroby zawodowej. Wykaz chorób zawodowych. Statystyka chorób zawodowych. Wskaźniki.	1
W11, W12 - Postępowanie w przypadku chorób zawodowych. Rozpoznanie chorób zawodowych. Zgłaszanie podejrzenia choroby zawodowej.	1

Orzekanie o rozpoznaniu choroby zawodowej.	
W13 - Ocena narażenia zawodowego.	0,5
W14 - Koszty wypadków przy pracy i chorób zawodowych.	0,5
W15 - Motywacyjny system ubezpieczeń wypadkowych.	0,5
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Modele procesowe na przykładzie modelu OARU. Bariery w sekwencji wypadku.	1
C2 - Model wypadku wg diagramu STEP.	1
C3 - Modelowanie zachowań człowieka w sytuacjach zagrożenia.	1
C4 - Modelowanie wypadku za pomocą drzewa niezdatności.	1
C5 - Statystyczny model wypadku przy pracy.	1
C6 - Procedura postępowania powypadkowego.	1
C7 - Sporządzanie statystycznej karty wypadku przy pracy.	1
C8 - Sprawdzenie wiadomości.	2
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Analiza zdarzenia wypadkowego przy wykorzystaniu systematyki TOL.	1
P2 - Analiza zdarzenia wypadkowego przy wykorzystaniu diagramu Ishikawy.	1
P3 - Analiza zdarzenia wypadkowego przy wykorzystaniu metody WAIT.	1
P4 - Analiza zdarzenia wypadkowego przy wykorzystaniu metody transferu energii.	2
P5 - Analiza zdarzenia wypadkowego przy wykorzystaniu metody analizy odchyłeń.	2
P6 - Analiza zdarzenia wypadkowego przy wykorzystaniu diagramu MORT.	2
P7 - Analiza zdarzenia wypadkowego przy wykorzystaniu metody SCAT.	2
P8 - Zaliczenie projektów.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Normy i rozporządzenia.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ćwiczenia w zespołach.

F2. Zadania projektowe w zespołach.

P1. Ocena zadań projektowych zespołowych.

P2. Sprawdzian wiadomości.

P3. Egzamin.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia, projekty)	33	1,32
Udział w konsultacjach	4	0,16
Egzamin	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	20	0,8
Opracowania pisemne	20	0,8
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	21	0,84
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

## **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

### **Literatura podstawowa**

Gałusza M., Langer W.: *Wypadki i choroby zawodowe – dokumentacja, postępowanie, orzecznictwo*, Wyd. TARbonus, Tarnobrzeg 2021.

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2020.

Krauze M.: *Analiza stanu bhp i analiza wypadków w przedsiębiorstwie*, Wydawn. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2015.

Romanowska - Słomka I.: *Wypadki, choroby zawodowe – analiza i koszty*, Wyd. TARbonus, Tarnobrzeg 2014.

### **Literatura uzupełniająca**

Tabor J.: *Badanie wypadków przy pracy – teoria a praktyka [w:] Bezpieczeństwo systemu: człowiek – obiekt techniczny – otoczenie*, Ulewicz R., Żywiłek J., (red.), Oficyna Wydawnicza SMJiP, Częstochowa, 2016.

Tabor J.: *Accident Hazards in Processes of Using Engineering Safety Precautions*, [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*. T.2. Pod red. Ryszarda Knosali, Oficyna Wydawn. PTZP, Opole 2014.

Tabor J., Nowicki D.: *Rozdział 9. Prewencja chorób zawodowych w sektorze drzewnym na przykładzie zagrożenia pyłami*, [w:] *Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Współczesne problemy bezpieczeństwa pracy*. Tom 4. Monografia. Red. Nauk. Joanna Tabor, Sekcja Wydawn. WZ, PCzest., Częstochowa 2013, s.104-116.

Tabor J.: *Analysis of Accident Occurrence Rates in Manufacturing Companies of Different Sizes. Chapter 12*, [w:] *Safety of the System: Human – Technical Object – Environment. Work Health and Safety in Production, Operation and Maintenance*. Monograph. Ed. By Szymon Salamon. Sekcja Wydawn. WZPCzest. Częstochowa 2011, s.136-150.

## **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr inż. Magdalena Mazur, magdalena.mazur@pcz.pl

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_W06, K_U10, K_K05	C1	W1,W2,W3 W10	1,2,3,4	P3
EU 2	K_W08, K_U04, K_U5	C2	W4,W5,W6 C1-C7 P1-P7	1,2,3,4	F1,F2 P1,P2 P3
EU 3	K_W04, K_W08, K_U01	C3	W7,W8, C1-C7 P1-P7	1,2,3,4	F1,F2 P1,P2 P3

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi ani zdefiniować ani wyjaśnić pojęcia wypadku przy pracy oraz choroby zawodowej.	Student potrafi ogólnie zdefiniować pojęcie wypadku przy pracy oraz choroby zawodowej.	Student potrafi prawidłowo zdefiniować pojęcie wypadku przy pracy oraz choroby zawodowej.	Student potrafi prawidłowo zdefiniować i wyjaśnić pojęcie wypadku przy pracy oraz choroby zawodowej.
Efekt 2	Student nie potrafi ani wymienić ani opisać żadnej metody lub narzędzia badania wypadków przy pracy.	Student potrafi wymienić przynajmniej jedną metodę lub narzędzie badania wypadków przy pracy.	Student potrafi wymienić podstawowe metody i narzędzia badania wypadków przy pracy.	Student potrafi wymienić i opisać podstawowe metody i narzędzia badania wypadków przy pracy.
Efekt 3	Student nie potrafi ani dokonać	Student potrafi dokonać analizy	Student potrafi dokonać analizy	Student potrafi dokonać analizy wy-

	analizy wypadku przy pracy ani ustalić jego okoliczności i przyczyn.	wypadku przy pracy przy wykorzystaniu przynajmniej jednej metody lub narzędzia.	wypadku przy pracy oraz ustalić okoliczności i przyczyny wypadku przy wykorzystaniu wskazanej metody lub narzędzia.	wypadku przy pracy oraz ustalić okoliczności i przyczyny wypadku przy wykorzystaniu właściwych metod i narzędzi.
--	--	---	---	--

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ANALIZA I OCENA ZAGROŻEŃ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>5</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>15 E</b>	-	<b>18</b>	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Zapoznanie z podstawowymi pojęciami: czynniki szkodliwe, uciążliwe i niebezpieczne, zagrożenie, narażenie, ryzyko zawodowe.
- C2. Przedstawienie zagadnień z zakresu norm i zaleceń dotyczących najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń.
- C3. Przedstawienie poszczególnych grup zagrożeń zawodowych.
- C4. Przedstawienie metod pomiaru czynników zagrożeń.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada wiedzę z fizyki w zakresie dotyczącym hałasu i drgań oraz prądu elektrycznego i promieniowania.

Student posiada wiedzę z chemii w zakresie dotyczącym właściwości pierwiastków i związków chemicznych.



Student posiada wiedzę z biologii w zakresie dotyczącym budowy i fizjologii organizmu ludzkiego.

Student posiada wiedzę z podstaw konstrukcji maszyn.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu prawa.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi zidentyfikować czynniki zagrożeń występujące w środowisku pracy.

EU 2 - Student potrafi podać wymagania dotyczące dopuszczalnych stężeń i natężeń podstawowych czynników zagrożeń.

EU 3 - Student potrafi dokonać pomiaru i oceny obciążenia pracą fizyczną i dynamiczną.

EU 4 - Student potrafi dokonać pomiaru poziomu hałasu i wykreślić mapę hałasu.

EU 5 - Student potrafi dokonać pomiaru poziomu oświetlenia.

EU 6 - Student potrafi dokonać pomiaru parametrów mikroklimatu w pomieszczeniu pracy.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Czynniki szkodliwe dla zdrowia, uciążliwe i niebezpieczne. Zagrożenie, narażenie, ryzyko zawodowe.	1
W2 - Najwyższe stężenie(NDS) oraz najwyższe dopuszczalne natężenie (NDN) czynników dla zdrowia w środowisku pracy. Normy i zalecenia. Wartość chwilowa i pułapowa.	1
W3 - Elementy metrologii.	1
W4 - Czynniki materialne środowiska pracy. Oświetlenie. Temperatura. Wilgotność.	1
W5 - Zagrożenia czynnikami mechanicznymi. Rodzaje osłon. Klasyfikacja systemów zabezpieczających.	2
W6 - Zagrożenie hałasem. Źródła hałasu. Skutki oddziaływania hałasu na organizm ludzki. Metody pomiaru hałasu. Metody ograniczania emisji hałasu. Środki ochrony indywidualnej. Regulacje prawne dotyczące pomiaru	2

oraz badań lekarskich.	
W7 - Zagrożenie drganiami mechanicznymi. Źródła drgań. Skutki narażenia na wibracje. Metody pomiaru. Wartości dopuszczalne. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	1
W8 - Zagrożenie prądem elektrycznym. Skutki działania prądu na organizm ludzki. Systemy zabezpieczeń.	1
W9 - Zagrożenie promieniowaniem jonizującym. Źródła promieniowania jonizującego. środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	1
W10 - Zagrożenie pyłami. Rodzaje pyłów. Skutki oddziaływania pyłów na organizm ludzki. Metody pomiaru zapylenia. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	1
W11 - Czynniki chemiczne. Klasyfikacja czynników chemicznych. Regulacje prawne dotyczące pomiarów oraz badań profilaktycznych. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	1
W12 - Czynniki biologiczne. Klasyfikacja. Środki ochrony.	1
W13 - Czynniki ergonomiczne. Monotonia i monotypia.	1
<b>Forma zajęć – LABORATORIUM – 18 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - Zajęcia organizacyjne. Zapoznanie z regulaminem laboratorium. Przedstawienie wymagań dotyczących obecności na zajęciach i warunków zaliczenia przedmiotu.	1
L2, L3 - Badanie wydolności fizycznej na podstawie pomiaru ciśnienia krwi.	2
L4 - Statyczne obciążenie mięśni.	1
L5 - Preferencje w spostrzeganiu.	1
L6 - Ocena poziomu hałasu w pomieszczeniu zamkniętym.	2
L7 - Sumowanie poziomów hałasu.	1
L8 - Wpływ szumu na odbiór informacji werbalnych.	1
L9 - Wykreślenie mapy hałasu.	2
L10 - Chłonność akustyczna pomieszczenia.	1
L11 - Ocena poziomu wibracji.	1
L12 - Ocena parametrów oświetlenia w pomieszczeniu zamkniętym.	1
L13 - Ocena parametrów mikroklimatu.	1
L14 - Kolokwium zaliczeniowe.	1

**NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Urządzenia pomiarowe: ciśnieniomierz, rowerek ergonomiczny, luksomierz, dozymetr, miernik wibracji, miernik mikroklimatu.

Platforma e-learningowa PCz.

**SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1.Czynne uczestnictwo w ćwiczeniach.

P1.Ocena za sprawozdania z poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych.

P2.Ocena z kolokwium zaliczeniowego.

P3.Ocena z egzaminu.

**OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	15	0,6
Uczestnictwo w laboratoriach	18	0,72
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do laboratoriów	23	0,92
Dokończenie sprawozdań z laboratoriów	23	0,92
Przygotowanie się do kolokwium zaliczeniowego	20	0,8
Przygotowanie się do egzaminu	20	0,8
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>125</b>	<b>5,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Górska E.: *Ergonomia. Projektowanie. Diagnoza. Eksperymenty*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015.

Uzarczyk A.: *Ocena ryzyka zawodowego na stanowiskach narażonych na: czynniki szkodliwe, czynniki uciążliwe, zagrożenia wypadkowe*, ODDK, Gdańsk 2006.

Romanowska-Słomka I., Słomka A.: *Ocena ryzyka zawodowego*, Wyd. Tarbonus. Kraków-Tarnobrzeg 2018.

Koradecka D.: *Ergonomia i bezpieczeństwo pracy*, CIOP, Warszawa 1999.

Ulewicz R., Klimecka-Tatar D., Mazur M., Niciejewska M.: *Wybrane aspekty zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa, 2015.

### Literatura uzupełniająca

Tabor J.: *Analiza porównawcza zagrożeń przy pracy w przetwórstwie przemysłowym*, [w:] *Bezpieczeństwo systemu. Techniczne, Organizacyjne i Ludzkie Determinanty Bezpieczeństwa Pracy*. Monografia. Red. nauk. Szymon Salamon. Sekcja Wydawn. WZ PCzest. Częstochowa 2012.

Tabor J.: *Ocena bezpieczeństwa pracy w przetwórstwie przemysłowym na podstawie analizy zagrożeń zawodowych*, [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*. Red. Ryszard Knosala, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2013.

Niciejewska M.: *Mikroklimat w środowisku pracy, a zmiany fizjologiczne w organizmie człowieka - wybrane aspekty*, w: *Instrumenty doskonalenia w zarządzaniu* (red.) Ulewicz Robert, Sygut Piotr, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2016, s. 162-175.

Niciejewska M., Idzikowski A., Lestyanszka Skurkova K.: *Impact of Technical, Organizational and Human Factors on Accident Rate of Small-Sized Enterprises*, *Management Systems in Production Engineering* 2021, Vol. 29, pp.131-144.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, prof. PCz, dorota.klimecka-tatar@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_W08, K_U02, K_U04, K_U08, K_U10, K_U11, K_K02, K_K05	C1	W1,W2, W4-W8, W10-W13	1,2, 4	P2,P3
EU 2	K_W04, K_W08, K_U02, K_U04, K_U08, K_U10, K_U11, K_K02, K_K05	C2	W1, W2	1,2, 4	P2,P3
EU 3	K_W04, K_W08, K_U02, K_U04, K_U08, K_U10, K_U11, K_K02, K_K05	C3	W4-W13	1,2, 4	P2,P3
EU 4	K_W04, K_W08, K_U02, K_U04, K_U08, K_U10, K_U11, K_K02, K_K05	C4	W3, W6, L6, L7, L9, L10	1, 2, 3, 4	F1,P1, P2,P3
EU 5	K_W04, K_W08, K_U02, K_U04, K_U08, K_U10, K_U11, K_K02, K_K05	C4	W3,W4, L12	1, 2, 3, 4	F1,P2, P3
EU 6	K_W04, K_W08, K_U02, K_U04,	C4	W3,W4, L12	1, 2, 3, 4	F1,P1, P2,P3

	K_U08, K_U10, K_U11, K_K02, K_K05				
--	---	--	--	--	--

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zidentyfikować czynników zagrożeń występujące w środowisku pracy.	Student potrafi zidentyfikować czynniki zagrożeń występujące w środowisku pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie zidentyfikować czynniki zagrożeń występujące w środowisku pracy na wybranych stanowiskach.	Student potrafi zidentyfikować czynniki zagrożeń występujące w środowisku pracy na dowolnym stanowisku.
Efekt 2	Student nie potrafi podać wymagań dotyczące dopuszczalnych stężeń i natężeń podstawowych czynników zagrożeń.	Student potrafi podać wymagania dotyczące dopuszczalnych stężeń i natężeń podstawowych czynników zagrożeń z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie podać wymagania dotyczące dopuszczalnych stężeń i natężeń podstawowych czynników zagrożeń.	Student potrafi samodzielnie podać wymagania dotyczące dopuszczalnych stężeń i natężeń podstawowych czynników zagrożeń oraz podać wymagania dotyczące częstotliwości pomiarów.
Efekt 3	Student nie potrafi dokonać pomiaru i oceny obciążenia pracą fizyczną statyczną i dynamiczną.	Student potrafi z pomocą prowadzącego dokonać pomiaru i oceny obciążenia pracą fizyczną statyczną i dynamiczną.	Student potrafi samodzielnie dokonać oceny obciążenia pracą fizyczną statyczną i dynamiczną.	Student potrafi samodzielnie dokonać pomiaru jak i oceny obciążenia pracą fizyczną statyczną i dynamiczną.
Efekt	Student nie po-	Student potrafi	Student potrafi sa-	Student potrafi sa-

4	trafi dokonać pomiaru poziomu hałasu i wykreślić mapy hałasu.	dokonać pomiaru poziomu hałasu i wykreślić mapę hałasu z pomocą prowadzącego.	modzielnie dokonać pomiaru poziomu hałasu i wykreślić mapę hałasu.	modzielnie dokonać pomiaru poziomu hałasu i wykreślić mapę hałasu dla różnych źródeł hałasu.
Efekt 5	Student nie potrafi dokonać pomiaru poziomu oświetlenia.	Student potrafi dokonać pomiaru poziomu oświetlenia z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie dokonać pomiaru poziomu oświetlenia, obliczyć średnie natężenie i równomierność oświetlenia.	Student potrafi samodzielnie dokonać pomiaru poziomu oświetlenia oraz obliczyć średnie natężenie oraz równomierność oświetlenia i porównać z normami.
Efekt 6	Student nie potrafi dokonać pomiaru parametrów mikroklimatu w pomieszczeniu pracy.	Student potrafi dokonać pomiaru parametrów mikroklimatu w pomieszczeniu pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie dokonać pomiaru parametrów mikroklimatu w pomieszczeniu pracy.	Student potrafi samodzielnie dokonać pomiaru parametrów mikroklimatu w pomieszczeniu pracy.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>TECHNIKI WYTWARZANIA 2</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Marek Krynke</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenie</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Omówienie roli i znaczenia dokumentacji technologicznej w projektowaniu i realizacji procesów.

C2. Charakterystyka podstawowych metod i technik wytwarzania w obróbce ubytkowej.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę o materiałach.

Student zna podstawowe procesy wytwórcze w zakresie obróbki plastycznej, odlewania, spawania i przetwórstwa tworzyw sztucznych.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo-skutkowych w zakresie oddziaływań różnych technologii na wynik procesu wytwarzania.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student zna zasady projektowania procesu technologicznego i sporządzania dokumentacji technologicznej.

EU 2 - Student zna typowe rodzaje metod wytwarzania stosowane w obróbce skrawaniem.

EU 3 - Student potrafi przedstawić ramowy proces technologiczny dla typowych części maszyn.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁAD - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Metodyka projektowania technologicznego. Zasady podziału procesu technologicznego.	1
W2 - Rodzaje obróbki i przeciętne zakresy dokładności i chropowatości dla różnych sposobów obróbki. Dobór naddatków i ustalanie przedmiotów obrabianych.	1
W3 - Dane wyjściowe do projektowania procesu technologicznego – dokumentacja technologiczna.	1
W4 - Podstawy obróbki skrawaniem: geometria ostrza skrawającego, zjawiska towarzyszące procesowi skrawania, parametry skrawania.	1
W5 - Toczenie: noże tokarskie, tokarki, mocowanie przedmiotów obrabianych, prace wykonywane na tokarkach. Wytaczanie. Struganie i dłutowanie.	1
W6 - Wiercenie, rozwieranie, pogłębianie: narzędzia do obróbki otworów, wiertarki, prace wykonywane na wiertarkach. Przecinanie, przeciąganie, obróbka gwintów – narzędzia i odmiany tych rodzajów obróbek.	1
W7 - Frezowanie: odmiany frezowania, narzędzia do frezowania, frezarki, prace wykonywane na frezarkach. Obróbka kół zębatych.	1
W8 - Obróbka ścierna: szlifowanie, gładzenie, polerowanie, narzędzia do szlifowania, odmiany szlifowania prace wykonywane na szlifierkach.	1
W9 - Przepisy bhp, ochrony ppoż. i ochrony środowiska podczas obróbki skrawaniem.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Opracowanie procesu technologicznego dla części typu wał/tuleja. Omówie-	2

nie zakresu wykonywanych projektów. Wydanie tematów projektów.	
P2 - Ustalenie z prowadzącym rocznego programu produkcji dla opracowywanej części. Analiza technologiczności konstrukcji.	1
P3 - Dobranie półfabrykatu i jego szkic na podstawie rysunku wykonawczego i rocznego programu produkcji.	1
P4 - Ustalenie Ramowego procesu technologicznego i opracowanie schematu procesu produkcyjnego w ujęciu technologicznym.	2
P5 - Opracowanie kolejności wykonywania operacji technologicznych i przypisanie im obrabiarek, ustalenie czasów trwania poszczególnych operacji technologicznych – wypełnienie karty technologicznej	2
<p>P6 - Opracowanie karty instrukcyjnej dla wybranej operacji technologicznej wskazanej przez prowadzącego, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyszczególnienie wszystkich zabiegów z podziałem na kolejne zamocowania,</li> <li>• dobór narzędzi (materiał i kształt), dobór koniecznych pomocy warsztatowych,</li> <li>• określenie parametrów obróbki,</li> <li>• umieszczenie wyników obliczonych czasów głównych tg dla wszystkich zabiegów,</li> <li>• wykonanie szkicu obrabianej części na etapie operacji, której dotyczy (dotyczą) karta instrukcyjna,</li> <li>• szkic sposobu mocowania przedmiotu obrabianego na obrabiarce (schematycznie).</li> </ul> <p>Na podstawie karty instrukcyjnej należy przedstawić przebieg operacji.</p>	2
<p>P7 - Wykonanie obliczeń odnośnie cykli produkcyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• czas produkcji w cyklu szeregowym,</li> <li>• czas produkcji w cyklu szeregowo - równoległym,</li> <li>• czas produkcji w cyklu równoległym.</li> </ul>	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.

Poradniki i opracowania branżowe.

Program MS Office.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena udziału w zajęciach.

F2. Zadania projektowe.

P1. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady, projekty	21	0,84
Konsultacje	4	0,16
Przygotowanie się do projektu	20	0,8
Opracowania pisemne	20	0,8
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Feld M.: *Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn*, WNT, Warszawa 2014.

Kubiński, W.: *Inżynieria i technologie produkcji*, Uczelniane Wydaw. Nauk.-Dydakt. AGH, Kraków 2017.

Słupik, H.: *Obróbka skrawaniem: podstawy teoretyczne*, Wydaw. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013.

Grzesik, W.: *Podstawy skrawania materiałów konstrukcyjnych*, Wydaw. Nauk.-Techn., Warszawa 2010.

Matuszak, J., Zaleski, K.: *Podstawy obróbki ubytkowej*, Wydaw. Politechniki Lubelskiej, Lublin 2016.

### Literatura uzupełniająca

Górski, E.: *Poradnik narzędziowca*, Wydaw. Nauk.-Techn., Warszawa 2014.

Zawada-Tomkiewicz A.: *Obrabiarki, narzędzia i procesy obróbki skrawaniem: ćwiczenia laboratoryjne*, Wydaw. Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2015.  
 Kapiński S. i inni: *Projektowanie technologii maszyn*, Oficyna Politechniki Warszawskiej 2002;

Wodecki, *Podstawy projektowania procesów technologicznych części maszyn*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011

M. Feld, *Technologia budowy maszyn*, PWN, Warszawa 2000.

*Poradnik inżyniera. Obróbka skrawaniem*, WNT, Warszawa 1993.

Krynke M., Zasadzień M., Czaja P: *Systemy techniczne – technologia, jakość, eksploatacja*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2016.

Idzikowski A., Żywiłek J.: *Machinery Safety in Technological Processes*, University of Belgrade, Technical Faculty in Bor, Engineering Management Department (EMD), 2019

Jagusiak-Kocik M. i inni: *Determination of the Technology Place in the Metal Company on the Basis of the Toyota's Management Principles*, METAL 2013.

#### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@pcz.pl

Dr inż. Marta Jagusiak-Kocik, m.jagusiak-kocik@pcz.pl

#### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W07, K_W10, K_U01, K_U11, K_K01	C1	W1, W3, P1-P7	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1
EU 2	K_W02, K_W04, K_W10, K_U02,	C2	W2, W4-W9, P4-P6	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1

	K_U06, K_K02				
EU 3	K_W05, K_W09, K_W10, K_U05, K_U08, K_K05	C1, C2	W2-W8, P4	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna zasad projektowania procesu technologicznego.	Student zna częściowo zasady projektowania procesu technologicznego i sporządzania dokumentacji technologicznej.	Student zna dobrze zasady projektowania procesu technologicznego i sporządzania dokumentacji technologicznej.	Student zna bardzo dobrze zasady projektowania procesu technologicznego i sporządzania dokumentacji technologicznej.
Efekt 2	Student nie zna typowych urządzeń stosowanych w obróbce skrawaniem.	Student zna niektóre rodzaje metod wytwarzania stosowane w obróbce skrawaniem.	Student zna typowe rodzaje metod wytwarzania stosowane w obróbce skrawaniem.	Student zna typowe rodzaje metod wytwarzania stosowane w obróbce skrawaniem, potrafi dopasować daną metodę obróbki do wytwarzanej części.
Efekt 3	Student nie potrafi przedstawić ramowego procesu technologicznego dla części typu wał.	Student potrafi częściowo przedstawić ramowego procesu technologicznego dla części typu	Student potrafi przedstawić ramowy proces technologiczny dla typowych części maszyn,	Student bezbłędnie potrafi przedstawić ramowy proces technologiczny dla typowych części ma-

		wał.	jednak popełnia niewielkie błędy w kolejności operacji.	szyn.
--	--	------	---	-------

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK ANGIELSKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.



## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA 30 h</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1-C3 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne. JSwP* - kompetencje i relacje zawodowe. Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	3
C4-C6 - JSwP*- korespondencja służbowa/ spotkania biznesowe/ wyjazdy służbowe.	3
C7-C9 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	3
C10-C12 - Powtórzenie materiału. Kolokwium I.	3
C13-C15 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne. JSwP* - sukces zawodowy - ćwiczenia leksykalne.	3
C16-C18 - Ćwiczenie kompetencji zawodowych: prezentacja multimedialna. Prezentacja danych liczbowych i diagramów.	3
C19-C21 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	3
C22-C24 - JSwP*- Język sytuacyjny: wyrażanie opinii.	3
C25-C27 - Powtórzenie materiału. Kolokwium II.	3
C28-C30 - Omówienie kolokwium. Indywidualne prezentacje studentów. Ewaluacja.	3

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwium zaliczeniowych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		6	0,24
Obecność na konsultacjach		3	0,12
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Harding K., Taylor L.: *International Express- Intermediate*, OUP 2019.

Harding K., Taylor L.: *International Express- Upper- Intermediate*, OUP 2019.

Cotton D., Falvey D., Kent S.: *Market Leader – Upper-Intermediate*, Pearson 2016.

Dubicka I., O’Keeffe M. i inni: *B1+ Business Partner*, Pearson 2018.  
Dubicka I., Rosenberg M. i inni: *B2 Business Partner*, Pearson 2018.  
Duckworth M., Hughes J.: *Business Result- Upper-Intermediate*, OUP 2018.  
Evans V., Dooley J., Brown H.: *Carrer Paths: Management II*, Egis 2013.  
Stephenson H., Lansford L., Dummett P.: *"Keynote"- intermediate/upper intermediate*, National Geographic Learning, 2015.  
Cotton D., Falvey D., Kent S., Rogers J.: *Market leader – intermediate*, Pearson 2016.

### **Literatura uzupełniająca**

Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.  
Dooley J., Evans V.: *Grammarway 2,3,4*, Express Publishing 1999 oraz inne podręczniki do gramatyki.  
*Dictionary of Contemporary English*, Pearson Longman 2009 oraz inne słowniki.  
Sanchez H., Frias A. i inni: *English for Professional Success*, Thomson LTD 2006.  
Mackenzie I.: *Management and Marketing*, Heinle 1997.  
Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.  
Milne J.M. : *Business Language Practice*, Heinle 1994.  
Wood N.: *Business and Commerce*, Oxford University Press 2003.  
Aplikacje specjalistyczne, czasopisma specjalistyczne; zasoby Internetu.  
The Usborne Science Encyclopedia with QR links, Usborne Publishing 2015.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Mgr Wioletta Będkowska, wioletta.bedkowska@pcz.pl  
Mgr Joanna Dziurkowska, joanna.dziurkowska@pcz.pl  
Mgr Małgorzata Engelking, malgorzata.engelking@pcz.pl  
Mgr Marian Gałkowski, marian.galkowski@pcz.pl  
Mgr Aleksandra Glińska, aleksandra.glinska@pcz.pl  
Mgr Katarzyna Górniak-Cierpień, katarzyna.gorniak@pcz.pl  
Mgr Dorota Imiołczyk, dorota.imiolczyk@pcz.pl  
Mgr Barbara Janik, barbara.janik@pcz.pl  
Mgr Aneta Kot, aneta.kot@pcz.pl  
Mgr Izabela Mishchil, izabela.mishchil@pcz.pl  
Mgr Monika Nitkiewicz, monika.nitkiewicz@pcz.pl  
Mgr Barbara Nowak, barbara.nowak@pcz.pl

Mgr Joanna Pabjańczyk-Musialska, j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl

Mgr Katarzyna Stefańczyk, katarzyna.stefanczyk@pcz.pl

Dr Marlena Wilk, marlena.wilk@pcz.pl

Mgr Przemysław Załęcki, przemyslaw.zalecki@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C4-C6, C13-C15, C22-C24	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C7-C9, C13-C15, C19-C21	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C16-C18, C28-C30	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatycznych i leksykalnych	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popołniając przy tym bardzo liczne	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy, lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uży-	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach to-

	<p>w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej.</p> <p>Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.</p>	<p>błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.</p>	<p>skalał wynik z testu w przedziale 80-85%</p>	<p>warzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.</p>
Efekt 2	<p>Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.</p>	<p>Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.</p>
Efekt 3	<p>Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.</p>	<p>Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.</p>	<p>Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.</p>	<p>Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność</p>

				czytania powyżej 91%.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.

\*Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK NIEMIECKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Rodzaj przedmiotu</u>	<b>Kształcenia ogólnego</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – ĆWICZENIA 30 h	Liczba godzin
C1-C3 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne. JSwP* - kompetencje i relacje zawodowe. Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne.	3
C4-C6 - JSwP*- korespondencja służbowa/ spotkania biznesowe/ wyjazdy służbowe.	3
C7-C9 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	3
C10-C12 - Powtórzenie materiału. Kolokwium I.	3
C13-C15 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne. JSwP* - sukces zawodowy - ćwiczenia leksykalne.	3
C16-C18 - Ćwiczenie kompetencji zawodowych: prezentacja multimedialna. Prezentacja danych liczbowych i diagramów.	3
C19-C21 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	3
C22-C24 - JSwP*- Język sytuacyjny: wyrażanie opinii.	3
C25-C27 - Powtórzenie materiału. Kolokwium II.	3
C28-C30 - Omówienie kolokwium. Indywidualne prezentacje studentów. Ewaluacja.	3

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku



## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwium zaliczeniowych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		4	0,16
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Fügert N., Grosser R.: *DaF im Unternehmen B1, Kurs- und Übungsbuch*, Klett, 2016.

Hagner V., Schlüter S.: *Im Beruf neu*, Hueber Verlag, 2021.

Braunert J., Schlenker W.: *Unternehmen Deutsch*, Klett, Stuttgart, 2014.

Sander I., Braun B., Doubek M.: *DaF Kompakt D*, Klett, Stuttgart, 2015.

Hilper S., Kalender S., Kerner M.: *Schritte international 5*, Hueber, 2012.

Guenat G., Hartmann P.: *Deutsch für das Berufsleben B1*, E. Klett Sprachen GmbH, 2015.

Braun-Podeschwa J., Habersack Ch., Pude A.: *Menschen*, Huber, 2018.

Funk H., Kuhn Ch.: *Studio B1 + kurs DVD*, Cornelsen BC edu, Berlin 2012.

Bosch G., Dahmen K.: *Schritte international*, Hueber Verlag, Ismaning, 2012.

Eismann V.: *Erfolgreich bei Präsentationen*, Cornelsen Verlag, Berlin 2016.

Kärchner-Ober R.: *Deutsch für Ingenieure B1-B2*, Hueber, Warszawa 2015.

Baberadova H.: *Język niemiecki w ekonomii: Fremdsprache Deutsch – Finanzen B2/C1*, LektorKlett, 2012.

### Literatura uzupełniająca

*Wielki Słownik niemiecko-polski/polsko-niemiecki PONS*, LektorKlett, Kraków 2010.

Corbbeil J.-C., Archambault A.: *Słownik obrazkowy polsko-niemiecki*, Klett, Poznań 2007.

Tarkiewicz U.: *Deutsche Fachtexte leichter gemacht*, Wydawnictwa PCz, Częstochowa 2009.

Wyszyński J.: *Sehen, Hören, Verstehen – Ćwiczenia do materiałów audiowizualnych*, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008.

Czasopisma: [magazin-deutschland.de](http://magazin-deutschland.de), [Bildung&Wissenschaft](http://Bildung&Wissenschaft).

Słowniki mono i bilingwalne, również on-linowe.

Aplikacje specjalistyczne oraz zasoby Internetu.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Mgr Henryk Juszcak, [henryk.juszcak@pcz.pl](mailto:henryk.juszcak@pcz.pl)

Dr Marlena Wilk, [marlena.wilk@pcz.pl](mailto:marlena.wilk@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C4-C6, C13-C15, C22-C24	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C7-C9, C13-C15, C19-C21	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C16-C18, C28-C30	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatycznych i leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pi-	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.

	semnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.			
Efekt 2	Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.	Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.	Student potrafi w sposób komunikatywny wyrazić się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.	Student potrafi swobodnie i kreatywnie wyrazić się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
Efekt 3	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie pre-	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym

		zentacji popełnia liczne błędy językowe.	w sposób prosty i komunikatywny.	słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.
--	--	--	----------------------------------	--

\*Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ZAGROŻENIA CYWILIZACYJNE</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Prof. dr hab. Maria Radziejowska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	-	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Poznanie głównych założeń koncepcji rozwoju zrównoważonego i sposobów ich praktycznego wykorzystania.
- C2. Pokazanie różnych form i przejawów zagrożeń cywilizacyjnych, ich genezy i skutków.
- C3. Nabycie umiejętności definiowania i wprowadzania rozwiązań służących przeciwdziałaniu problemom związanych z rozwojem cywilizacyjnym.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu współczesnych zagrożeń politycznych, ekonomicznych, społecznych i ekologicznych.

Student posiada umiejętność porządkowania i selekcji posiadanych informacji i ich krytycznej analizy.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student identyfikuje teoretyczne aspekty zrównoważonego rozwoju oraz charakteryzuje kierunki ich praktycznego zastosowania.

EU 2 - Student charakteryzuje zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska naturalnego i człowieka, ich przyczyny i skutki.

EU 3 - Student definiuje sposoby rozwiązywania problemów w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom cywilizacyjnym.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Zajęcia organizacyjne. Definicja, podział oraz charakterystyka najważniejszych problemów cywilizacyjnych.	1
W2 - Działania międzynarodowe na rzecz zrównoważonego rozwoju.	1
W3-W7 - Globalne zagrożenia środowiska naturalnego.	1
W 8-W10 - Lokalne zagrożenia środowiska naturalnego.	1
W11-W14 - Globalne konflikty i zagrożenia zbrojne. Demografia, migracje. Styl życia. Choroby cywilizacyjne. Pandemia i epidemia.	4
W15 - Sprawdzian.	1

## **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Sprzęt audiowizualny.

Podręczniki i skrypty.

Prezentacje w formie multimedialnej.

Filmy.

Platforma e-learningowa PCz.

## **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania cząstkowe.

F2. Prezentacja.

P1. Kolokwium.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady)	9	0,36
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do sprawdzianu	18	0,72
Opracowania pisemne	9	0,36
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Borkowski R.: *Cywilizacja, technika, ekologia: wybrane problemy rozwoju cywilizacyjnego u progu XXI wieku*, Wydaw. Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica, Kraków, 2001.

Siemiński M.: *Środowiskowe zagrożenia zdrowia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2001.

Kielczewski D.: *Konsumpcja a perspektywy zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Białostockiego, Białystok, 2008.

### Literatura uzupełniająca

Kronenberg J., Bergier T.: *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Sendzimira, Kraków, 2010.

Molendowski E., Mroczek A.: *Globalizacja i regionalizacja we współczesnym świecie: wyzwania integracji i rozwoju*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa, 2015.

Tanaś V., Welskop W.: *Człowiek wobec zagrożeń współczesności*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Biznesu i Nauk o Zdrowiu, Łódź, 2017.

Radziejowska M. et al.: *Life style and physical condition parameters of primary school students in Poland and Ukraine* Zdravotnicke listy. 2021; Roč. 9, č. 3.



**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Prof. dr hab Maria Radziejowska, maria.radziejowska@pcz.pl

Dr Grzegorz Wosik, grzegorz.wosik@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_U04, K_U11, K_K02	C1-C3	W1-W14	1- 5	F1, F2, P1
EU 2	K_W01, K_U04, K_U11, K_K02	C1-C3	W1-W14	1- 5	F1, F2, P1
EU 3	K_W01, K_U04, K_U11, K_K02	C1-C3	W1-W14	1- 5	F1, F2, P1

**FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\***

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie identyfikuje teoretycznych aspektów zrównoważonego rozwoju oraz nie potrafi scharakteryzować kierunków ich praktycznego zastosowania.	Student identyfikuje teoretyczne aspekty zrównoważonego rozwoju, ale nie potrafi scharakteryzować kierunków ich praktycznego zastosowania.	Student identyfikuje teoretyczne aspekty zrównoważonego rozwoju oraz charakteryzuje kierunki ich praktycznego zastosowania.	Student identyfikuje teoretyczne aspekty zrównoważonego rozwoju oraz charakteryzuje kierunki ich praktycznego zastosowania. Student prowadzi samodzielne wnioskowanie w ww. zakresie.
Efekt 2	Student nie potrafi scharakteryzować zagrożeń	Student zna wybrane zagrożenia cywilizacyjne dla	Student charakteryzuje zagrożenia cywilizacyjne dla	Student charakteryzuje zagrożenia cywilizacyjne dla śro-

	cywilizacyjnych dla środowiska naturalnego i człowieka, ich przyczyn i skutków.	środowiska naturalnego i człowieka, ich przyczyny i skutki. Nie potrafi jednak ich omówić.	środowiska naturalnego i człowieka, ich przyczyny i skutki.	dowiska naturalnego i człowieka, ich przyczyny i skutki. Student potrafi wykorzystać podejście krytyczne do opisu i analizy problemów oraz posłużyć się przykładami.
Efekt 3	Student nie potrafi zdefiniować sposobów rozwiązywania problemów w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom cywilizacyjnym.	Student definiuje tylko wybrane sposoby rozwiązywania problemów w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom cywilizacyjnym.	Student definiuje sposoby rozwiązywania problemów w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom cywilizacyjnym.	Student definiuje sposoby rozwiązywania problemów w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom cywilizacyjnym. Student potrafi wykorzystać podejście krytyczne do opisu i analizy problemów oraz posłużyć się przykładami.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>WSPÓŁCZESNE OBSZARY ZAGROŻEŃ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Prof. dr hab. Maria Radziejowska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	-	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Zrozumienie wieloaspektowości współczesnych obszarów zagrożeń człowieka.
- C2. Wykształcenie umiejętności właściwego interpretowania zagrożeń.
- C3. Metody zapobiegania zagrożeniom związanym z rozwojem cywilizacyjnym.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada znajomość fizyki, chemii i biologii w zakresie ogólnym.

Student posiada wiedzę z zakresu ochrony środowiska oraz podstaw bhp.

Student zna podstawy fizjologii człowieka.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi wskazać zagrożenia pochodzące z różnych źródeł i obszarów.

EU 2 - Student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu analizy i oceny zagrożeń.

EU 3 - Student rozumie przemiany i zagrożenia cywilizacyjne oraz wykorzystuje wiedzę z tego zakresu w celu ich uniknięcia.

EU 4 - Student wskazuje wieloaspektowe zagrożenia wynikające ze środowiska życia i pracy.

### TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Kategoryzacja zagrożeń związanych z rozwojem cywilizacyjnym.	0,5
W2 - Degradacja środowiska naturalnego i gospodarka odpadami.	1
W3 - Problemy i skutki zmian klimatycznych.	1
W4 - Elementy szacowania ryzyka zagrożeń.	0,5
W5 - Zagrożenia demograficzne. Brak wody i głód. Uzależnienia, sekty, przestępczość i agresja.	0,5
W6 - Zagrożenia płynące ze stosowania nowych technologii.	0,5
W7 - Zagrożenia związane z globalizacją.	0,5
W8 - Kryzysy gospodarcze i finansowe.	0,5
W9 - Zagrożenia środowiskowe –czynniki chemiczne.	0,5
W10 - Zagrożenia środowiskowe –czynniki fizyczne.	0,5
W11 - Środowiskowe zagrożenia zdrowia –czynniki biologiczne.	0,5
W12 - Zagrożenia płynące z niestabilności geologicznej Ziemi.	0,5
W13 - Zagrożenia związane z klimatem.	0,5
W14 - Zagrożenia kosmiczne, burze geomagnetyczne.	0,5
W15 - Sprawdzenie wiadomości.	1

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Prezentacje multimedialne.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Zadania realizowane w formie opracowania pisemnego.

F2. Ocena prezentacji wykonanych zadań.

P1. Sprawdzenie wiadomości.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym – wykłady	9	0,36
Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości	4	0,16
Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości	18	0,72
Przygotowanie opracowania pisemnego	9	0,36
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

*Katastrofy i zagrożenia we współczesnym świecie*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008.

Polak E.: *Globalizacja a zróżnicowanie społeczno – ekonomiczne*, Wyd. Difin, Warszawa 2009.

Siemiński M.: *Środowiskowe zagrożenia zdrowia*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007.

### Literatura uzupełniająca

Borkowski R.: *Cywilizacja – technika - ekologia. Wybrane problemy rozwoju cywilizacyjnego u progu XXI wieku*, Wyd. AGH, Kraków 2001.

Kaczmarek T.T.: *Globalna gospodarka i globalny kryzys*, Wyd. Difin, Warszawa 2009.

Jeżowski P.: *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego w XXI wieku*, Wyd. SGH, Warszawa 2007.

Radziejowska M., Moiseyenko Y., Radziejowski P., Zych M.: *Oxygen Supply System Management in an Overweight Adult after 12 Months in Antarctica—Study Case* International Journal of Environmental Research and Public Health 18 (8), 4077.

Radziejowska M.: *Use of physical education means in younger school-aged pupils after acute seasonal viral infections of the upper respiratory tract.* Journal of Education, Health and Sport. 2018;8(2):407-421. eISSN 2391-8306

#### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Prof. dr hab Maria Radziejowska, maria.radziejowska@pcz.pl

Dr Grzegorz Wosik, grzegorz.wosik@pcz.pl

#### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W03 K_U05, K_K02	C1, C2, C3	W1-W3, W5, W8-W14	1, 2,3,4	F1, F2, P1
EU 2	K_W03 K_U02, K_U06	C1, C2, C3	W1,W4, W14	1, 2,3,4	F1, F2, P1
EU 3	K_W03, K_U02	C1, C2, C3	W6, W7, W8	1, 2,3,4	F1, F2, P1
EU 4	K_W03 K_U05, K_U06, K_K03	C1, C2, C3	W9,W10, W11,W14	1, 2,3,4	F1, F2, P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie wskazuje podstawowych obszarów zagrożeń	Student wskazuje podstawowe obszary zagrożeń	Student wskazuje obszary zagrożenia i potrafi określić ich pochodzenie	Student wskazuje i definiuje różne obszary zagrożeń oraz precyzyjnie wskazuje ich źródła.
Efekt 2	Student nie definiuje kluczowych pojęć z zakresu analizy zagrożeń	Student definiuje podstawowe pojęcia z zakresu analizy i oceny zagrożeń	Student ma podstawy teoretycznej wiedzy ogólnej dotyczące zakresu analizy i oceny zagrożeń.	Student, na podstawie ugruntowanej wiedzy teoretycznej potrafi określić kluczowe zagadnienia z zakresu analizy i oceny zagrożeń.
Efekt 3	Student nie zauważa związku między rozwojem cywilizacyjnym i wynikającymi z niego zagrożeniami.	Student wykazuje związek między rozwojem cywilizacyjnym i wynikającymi z niego zagrożeniami.	Student wykazuje wpływ przemian cywilizacyjnych i globalizacji na wzrost obszarów zagrożeń wpływających na bezpieczeństwo człowieka.	Student wykazuje wpływ przemian cywilizacyjnych związanych z rozwojem gospodarczym i technologicznym oraz globalizacji na wzrost obszarów zagrożeń wpływających na bezpieczeństwo człowieka i populacji ludzkich.
Efekt 4	Student nie definiuje podstawowych zagrożeń wynikających ze środowiska życia i pracy.	Student wskazuje podstawowe zagrożenia wynikające ze środowiska życia i pracy.	Student wskazuje i definiuje zagrożenia wynikające ze środowiska życia i pracy	Student wskazuje i definiuje wieloaspektowe zagrożenia wynikające ze środowiska życia i pracy. Potrafi przedstawić skuteczne metody zapobiegawcze.

\* opis ocen generycznych



## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>RACHUNEK KOSZTÓW DLA INŻYNIERÓW</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Logistyki</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Beata Ślusarczyk, Prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu systematycznego rachunku kosztów przedsiębiorstwa: klasyfikacji, ewidencji, pomiaru, wyceny, kalkulacji i sprawozdawczości kosztów.

C2. Przekazanie studentom wiedzy z zakresu wykorzystania informacji kosztowych w zarządzaniu za pomocą tradycyjnych i nowoczesnych koncepcji rachunku kosztów.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada znajomość podstawowych kategorii ekonomicznych.

Student posiada wiedzę na temat mechanizmu i zasad funkcjonowania jednostki gospodarczej.

Student ma podstawową wiedzę z zakresu rachunkowości przedsiębiorstwa.

Student wykazuje znajomość podstawowych zasad matematycznych, które pozwolą na dokonywanie kalkulacji ekonomicznych.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student posiada wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne w zakresie klasyfikacji, pomiaru i wyceny kosztów produkcji przedsiębiorstwa.

EU 2 - Student charakteryzuje i zna procedury ewidencyjno-rozliczeniowe w zakresie kosztów działalności podmiotu oraz przeprowadza kalkulację kosztu jednostkowego produktów w przedsiębiorstwie metodami tradycyjnymi i nowoczesnymi.

EU 3 - Student charakteryzuje istotę rachunku kosztów, specyfikuje systemy rachunku kosztów.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Zajęcia organizacyjne, zapoznanie studentów z pracą w trybie e-learningowym.	1
W2 - Podstawowe pojęcia dotyczące kosztu: definicja, cechy kosztu, koszt a wydatek.	1
W3 - Kryteria klasyfikacyjne kosztów; podział kosztów.	1
W4 - Istota, zakres i funkcje rachunku kosztów. Systemy i odmiany rachunku kosztów.	1
W5 - Koszty stałe i zmienne; Modele rachunku kosztów: rachunek kosztów pełnych, rachunek kosztów zmiennych.	1
W6 - Układy ewidencyjne kosztów.	1
W7 - Ujęcie kosztów w rachunku zysków i strat; wariant kalkulacyjny i porównawczy.	1
W8 - Nowoczesne systemy rachunku kosztów.	1
W9 - Rachunek Activity Based Costing.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające – omówienie zasad dostępu do zadań rozwiązywanych na zajęciach, przedstawienie zasad i warunków zaliczenia.	1
C2 - Klasyfikacja kosztów do celów sprawozdawczo- ewidencyjnych, koszt a wydatek, stosowanie zasady współmierności kosztów i przychodów.	1
C3- Ewidencja kosztów w układzie rodzajowym i funkcjonalno-	1

kalkulacyjnym oraz rachunek wyników w wersji porównawczej i kalkulacyjnej.	
C4- Amortyzacja liniowa, degresywna i naturalna.	1
C5- Metody wyceny rozchodu materiałów.	1
C6, C7 - Zastosowanie rachunku kosztów w układzie kosztów pełnych i kosztów zmiennych.	2
C8- Kalkulacja podziałowa prosta i współczynnkowa.	1
C9 - Kolokwium zaliczeniowe.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Projektor (prezentacja Power Point).

Rzutnik (folie), kalkulator.

Tablica, kreda, flamastry.

Zestawy zadań.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena z zadań i aktywności fakultatywnie wykonanych w e-learningu.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Wykłady	9	0,36
Ćwiczenia	9	0,36
Przygotowanie do ćwiczeń	10	0,4
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	7	0,28
Przygotowanie do kolokwium	10	0,4
Udział w konsultacjach	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Matuszek J., Kołosowski M., Krokosz-Krynke Z.: *Rachunek kosztów dla inżynierów*, PWE, Warszawa 2011.

Stronczek A., Surowiec A., Sawicka J., Marcinkowska E., Białas M.: *Rachunek kosztów. Wybrane zagadnienia w teorii i przykładach*, Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2010.

Szczypa P.: *Rachunkowość zarządcza. Klucz do sukcesu*, CeDeWu, Warszawa 2015.

### Literatura uzupełniająca

Nowak E., Wierziński M.: *Rachunek kosztów. Modele i zastosowania*, PWE, Warszawa 2010.

Nowak E., Piechota R., Wierziński M.: *Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa 2004.

Biadacz R.: *Rachunek kosztów – wybrane zagadnienia teoretyczne*, Wydawnictwo WZ Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2011.

Ślusarczyk B.: *Costs aspects of creating 3PL logistic operators' offers*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej Organizacja i Zarządzanie, nr 116, 2018, s. 163-176;  
<http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech-2e4b952f-6d0f-4b89-9881-01bb95e3b75d>.

Grondys K.: *Material Procurement Management in the Manufacturing Company*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2017.  
[www.abcaakademia.pl](http://www.abcaakademia.pl), dostęp on-line.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Beata Ślusarczyk, Prof. PCz, [beata.slusarczyk@pcz.pl](mailto:beata.slusarczyk@pcz.pl)

Dr Katarzyna Grondys, [katarzyna.grondys@pcz.pl](mailto:katarzyna.grondys@pcz.pl)

Dr Monika Ciszewska, [monika.strzelczyk@pcz.pl](mailto:monika.strzelczyk@pcz.pl)

Mgr Monika Chład [monika.chlad@pcz.pl](mailto:monika.chlad@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W05 K_U08, K_K03	C1, C2	W1, W2, W3, W4, W7, C2, C3, C6, C7, C8	1, 2, 3, 4, 5	F1, P1, P2
EU 2	K_W02, K_W05 K_U08, K_K03	C1, C2	W8, W9, C2, C3, C4, C5	1, 2, 3, 4, 5	F1, P1, P2
EU 3	K_W02, K_W05, K_U08, K_K03	C1, C2	W5,W6, C1,C4, C9	1, 2, 3, 4, 5	F1, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna definicji kosztu, jego podstawowych kategorii, zasad pomiaru i wyceny kosztów.	Student zna podstawową definicję kosztu, potrafi wymienić podstawowe pozycje kosztów do celów sprawozdawczych i ewidencyjnych, posiada minimalną wiedzę na temat zasad pomiaru i wyceny kosztów.	Student zna kilka definicji kosztu, wskazuje różnice między kosztem a wydatkiem, zna wszystkie pozycje kosztów do celów sprawozdawczych, planistycznych i decyzyjnych; potrafi większość scharakteryzować i podać kilka przykładów z praktyki gospodarczej; orientuje się w za-	Student zna kilka definicji kosztu, różnicę między kosztem a wydatkiem potrafi dokonać charakterystyki wszystkich kategorii kosztów i do każdej pozycji podać przykład praktyczny; zna zasady pomiaru i wyceny kosztów i potrafi je zastosować na przykładzie praktycznym. Student wykona założoną liczbę aktyw-

			sadach pomiaru i wyceny kosztów.	ności na platformie e-learningowej PCz.
Efekt 2	Student nie zna podstawowych zasad ewidencji i rozliczania kosztów przedsiębiorstwa. Student nie potrafi zdefiniować pojęcia kalkulacji, jej celów i podstawowych metod.	Student zna pojęcie, elementy i wybrane metody ewidencji kosztów, nie potrafi jednak zastosować wariantu rozwiniętego.	Student zna wszystkie warianty ewidencyjne kosztów, potrafi zastosować wariant rozwinięty i zna wszystkie metody kalkulacji tradycyjnej i nowoczesnej w szacowaniu kosztów jednostkowych.	Student zna wszystkie warianty ewidencyjne kosztów oraz metody kalkulacji tradycyjnej i nowoczesnej. Potrafi je scharakteryzować i zastosować w praktyce. Student wykona założoną liczbę aktywności na platformie e-learningowej PCz.
Efekt 3	Student nie potrafi wymienić podstawowych metod i zasad rachunków decyzyjnych i nowoczesnych koncepcji rachunku kosztów.	Student potrafi wymienić i scharakteryzować niektóre zasady rachunków decyzyjnych i nowoczesnych koncepcji rachunku kosztów.	Student potrafi wymienić, scharakteryzować większość zasad, rachunków decyzyjnych i nowoczesnych koncepcji rachunku kosztów.	Student potrafi wymienić, scharakteryzować wszystkie zasady rachunków decyzyjnych i nowoczesnych koncepcji rachunku kosztów oraz wskazać ich zastosowanie praktyczne. Student wykona założoną liczbę aktywności na platformie e-learningowej PCz.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w gablocie informacyjnej Katedry Logistyki.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PODSTAWY INWESTYCJI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Ekonomii, Inwestycji i Nieruchomości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Olga Ławińska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych pojęć z zakresu inwestycji.
- C2. Zapoznanie studentów z założeniami teorii zmienności wartości pieniądza w czasie, w tym kapitalizacji i dyskontowania strumieni pieniężnych.
- C3. Zapoznanie studentów z założeniami metod oceny przedsięwzięć inwestycyjnych w aktywa finansowe i rzeczowe.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna i potrafi stosować podstawowe zasady matematyki.

Student zna i rozumie zasady działania podstawowych praw ekonomicznych.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi poprawnie posługiwać się terminologią przedstawioną mu na wykładach.

EU 2 - Student zna założenia teorii zmienności wartości pieniądza w czasie oraz potrafi rozwiązywać związane z tym zadania.

EU3 - Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji finansowych oraz potrafi rozwiązywać zadania związane z oceną tych inwestycji.

EU4 - Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji rzeczowych oraz potrafi rozwiązywać zadania związane z oceną tych inwestycji.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY- 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Podstawowe pojęcia związane z inwestowaniem. Rodzaje inwestycji.	1
W2, W3 - Wartość obecna i przyszła inwestycji. Zmienność wartości pieniądza w czasie (kapitalizacja, dyskontowanie).	2
W4 - Inwestycje finansowe. Instrumenty finansowe jako przedmiot inwestowania.	1
W5 - Fundusze inwestycyjne.	1
W6 - Inwestycje rzeczowe i źródła ich finansowania.	1
W7 - Podstawy oceny efektywności inwestowania w aktywa rzeczowe.	1
W8 - Ryzyko w decyzjach inwestycyjnych.	1
W9 - Zaliczenie wykładu na ocenę w formie testu.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające. Omówienie zakresu tematycznego ćwiczeń. Wprowadzenie do teorii wartości pieniądza w czasie.	1
C2 - Wyznaczanie wartości obecnej i przyszłej inwestycji przy wykorzystaniu teorii kapitalizacji i dyskontowania.	1
C3 - Płatności okresowe – przepływy pieniężne.	1
C4, C5 - Ocena opłacalności inwestowania w wybrane instrumenty finansowe.	2

C6-C8 - Podstawy oceny opłacalności inwestowania w aktywa rzeczowe.	3
C9 - Kolokwium zaliczeniowe w formie zadań do indywidualnego rozwiązania.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Sprzęt audiowizualny.

Tablica, kreda, markery.

Podręczniki i skrypty.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

P1. Kolokwium zaliczeniowe (ćwiczenia).

P2. Test zaliczeniowy (wykłady).

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym - Wykłady	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym - Ćwiczenia	9	0,36
Udział w konsultacjach	5	0,2
Przygotowanie się do ćwiczeń	5	0,2
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	12	0,48
Przygotowanie do zaliczenia	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Marcinek K.: *Wprowadzenie do inwestowania*, Wydawnictwo UE w Katowicach, Katowice 2014.

Kuczowic J., Kuczowic K.: *Decyzje inwestycyjne – wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo UE

w Katowicach, Katowice 2011.

Sobczyk M.: *Matematyka finansowa*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2021.

### Literatura uzupełniająca

Korombel A., Ławińska O.: *Private Investments in European Union Countries - Polish Case*, 4th International Conference on European Integration 2018 (ICEI 2018), Ostrava, Czechy (17 do 18 maja 2018 r.). Proceedings of the 4th International Conference on European Integration 2018 (red.) Stanickova M., Melecky L., Kovarova E., Dvorokova K., VSB - Technical University of Ostrava, Ostrava 2018, s. 789-797.

Szczepańczyk M., Poskart A.: *Inwestycje jednostek samorządu terytorialnego w obszarze komunalnego budownictwa mieszkaniowego* [w:] Mikro- i makroekonomiczny wymiar rynku nieruchomości i inwestycji, red. A. Korombel, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2021.

Sitek M., Skibiński A., Sipa M., Gorzeń-Mitka I.: *Pośrednie inwestowanie w nieruchomości poprzez rynek finansowy*, w: Mikro- i makroekonomiczny wymiar rynku nieruchomości i inwestycji (red.) A. Korombel, Politechnika Częstochowska, Częstochowa, 2021.

Kuraś P.: *Finansowanie inwestycji w nieruchomości komercyjne*, [w:] Finansowe aspekty funkcjonowania przedsiębiorstw w XXI wieku, red. O. Ławińska, M. Okręglika, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2011, s. 72-85.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Olga Ławińska, [olga.lawinska@pcz.pl](mailto:olga.lawinska@pcz.pl)

Dr Marta Szczepańczyk, [marta.szczepanczyk@pcz.pl](mailto:marta.szczepanczyk@pcz.pl)

Dr Marcin Sitek, [marcin.sitek@pcz.pl](mailto:marcin.sitek@pcz.pl)

Dr Piotr Kuraś, [piotr.kuras@pcz.pl](mailto:piotr.kuras@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W08, K_U01, K_K05	C1-C3	W1-W9	1,2,3,4	P2
EU 2	K_U01, K_U08, K_K05	C2	W2-W3, C1-C3	1,2,3,4	P1
EU 3	K_U01, K_U08, K_K05	C3	W4-W5, C4-C5	1,2,3,4	P1
EU 4	K_W08, K_W11, K_U01, K_U08, K_K03, K_K04, K_K05	C3	W6-W7, C6-C9	1,2,3,4	P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna znaczenia teoretycznych pojęć przedstawianych na wykładach.	Student zna znaczenie 60%-74% teoretycznych pojęć przedstawianych na wykładach.	Student zna znaczenie 75%-89% teoretycznych pojęć przedstawianych na wykładach.	Student zna znaczenie 90%-100% teoretycznych pojęć przedstawianych na wykładach.
Efekt 2	Student nie zna założeń teorii zmienności wartości pieniądza w czasie oraz nie potrafi rozwiązywać związanych z tym zadań.	Student zna założenia teorii zmienności wartości pieniądza w czasie oraz potrafi rozwiązywać związane z tym zadania w bardzo ograniczo-	Student zna założenia teorii zmienności wartości pieniądza w czasie oraz potrafi rozwiązywać związane z tym zadania, popołnia	Student zna założenia teorii zmienności wartości pieniądza w czasie oraz potrafi rozwiązywać wszystkie związane

		nym zakresie.	jednak błędy.	z tym zadania.
Efekt 3	Student nie wyjaśnia pojęć i rodzajów inwestycji finansowych oraz nie potrafi rozwiązywać zadań związanych z oceną tych inwestycji.	Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji finansowych oraz potrafi rozwiązywać zadania związane z oceną tych inwestycji w bardzo ograniczonym zakresie.	Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji finansowych oraz potrafi rozwiązywać zadania związane z oceną tych inwestycji, popełnia jednak błędy.	Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji finansowych oraz potrafi rozwiązywać wszystkie zadania związane z oceną tych inwestycji.
Efekt 4	Student nie wyjaśnia pojęć i rodzajów inwestycji rzeczowych oraz nie potrafi rozwiązywać zadań związanych z oceną tych inwestycji.	Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji rzeczowych oraz potrafi rozwiązywać zadania związane z oceną tych inwestycji w bardzo ograniczonym zakresie.	Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji rzeczowych oraz potrafi rozwiązywać zadania związane z oceną tych inwestycji, popełnia jednak błędy.	Student wyjaśnia pojęcia i rodzaje inwestycji rzeczowych oraz potrafi rozwiązywać wszystkie zadania związane z oceną tych inwestycji.

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacja gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp.:

Informacje przekazywane są na pierwszych zajęciach oraz przesyłane drogą elektroniczną na adresy poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć:

Informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina):

Informacje znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce):

Informacja podawana jest na pierwszych zajęciach, dostępna jest także na stronie internetowej Wydziału Zarządzania.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SYSTEMY OCENY ZGODNOŚCI I CERTYFIKACJI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Justyna Żywiołek</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Poznanie podstawowych zagadnień z zakresu systemów oceny zgodności i certyfikacji.

C2. Znajomość etapów postępowania podczas procesu oceny zgodności i certyfikacji.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania jakością.

Wiedza dotycząca funkcjonowania systemów produkcyjnych.

Wiadomości z zakresu Systemów Jakości.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student posługuje się pojęciami z zakresu certyfikacji.

EU 2 - Student identyfikuje podstawowe problemy w funkcjonowaniu systemów oceny zgodności i certyfikacji.

EU 3 - Student posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych w celu poszerzenia swojej wiedzy z zakresu systemów oceny zgodności i certyfikacji.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Krajowy system oceny zgodności odpowiadający wymaganiom Unii Europejskiej.	2
W2 - Podstawy procesu certyfikacji i akredytacji.	2
W3 - Różnice w procesie akredytacji i certyfikacji.	1
W4 - Podstawy systemu oceny zgodności w Polsce.	2
W5 - Znakowanie wyrobów podlegających ocenie zgodności.	1
W6 - Kontrola wyrobów podlegających ocenie zgodności.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Opracowanie etapów certyfikacji dla wybranego wyrobu.	2
C2 - Opracowanie procedury wybranego systemu oceny zgodności dla danego wyrobu.	3
C3 - Weryfikacja procedury systemu oceny zgodności i certyfikacji.	2
C4 - Prezentacja prac z zakresu oceny zgodności i certyfikacji.	2

## **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Środki audiowizualne (laptop +wskaźnik, rzutnik +folia).

Źródła internetowe.

Kreda + tablica.

Podręczniki + skrypty + czasopisma.

Platforma e-learningowa PCz.



## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena prac wykonywanych na ćwiczeniach.

F2. Obserwacja pracy studenta.

F3. Oceny z zadań wykonanych w e-learningu.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	9	0,36
Przygotowanie do zaliczenia		18	0,72
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	9	0,36
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		13	0,52
Obecność na konsultacjach		4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Strony internetowe z dyrektywami unijnymi (np. <http://www.ce-polska.pl>).

Borkowski S., Rosak-Szyrocka J.: *Procedury uzyskiwania znaków jakości. Procedures for obtaining quality Marks*, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2009.

Żywiółek J., Biś Ł.: *Analiza przyczyn integracji systemów zarządzania*, [w:] Determinanty Innowacyjności w Inżynierii Produkcji i Inżynierii Materiałowej. XXXVII Studencka Sesja Naukowa. 5 czerwiec, Częstochowa. Pr. zbior. pod red. nauk. Ewy Staniewskiej, Moniki Górskiej, Grzegorza Stradomskiego, Częstochowa, 2014.

### Literatura uzupełniająca

Czasopismo *Problemy Jakości*.

Czasopismo *Zarządzanie na świecie*.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Justyna Żywiłek, justyna.zywiłek@pcz.pl

Dr inż. Joanna Rosak-Szyrocka, joanna.rosak-szyrocka@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U08, K_K03,	C1	W1, W2, W3, C1	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2, F3
EU 2	K_W01, K_W02, K_U08, K_K03,	C1, C2	W2, W4, W5, W6, C1-C4	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2, F1, F2, F3
EU 3	K_W01, K_W02, K_U08, K_K03,	C1, C2,	W2, W4, W5, W6, C1-C4	2, 4, 5	F1, F2, P1, P2, F3

**FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\***

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie potrafi posługiwać się pojęciami z zakresu certyfikacji.	Student potrafi posługiwać się wybranymi pojęciami z zakresu certyfikacji.	Student potrafi posługiwać się pojęciami z zakresu certyfikacji.	Student potrafi posługiwać się pojęciami z zakresu certyfikacji i potrafi wyrażać o nich opinię.
Efekt 2	Student nie potrafi zidentyfikować podstawowych problemów w funkcjonowaniu	Student identyfikuje tylko niektóre podstawowe problemy w funkcjonowaniu systemów	Student identyfikuje wszystkie podstawowe problemy w funkcjonowaniu systemów	Student identyfikuje wszystkie podstawowe problemy w funkcjonowaniu systemów oceny zgodności i certyfi-

	niu systemów oceny zgodności i certyfikacji.	oceny zgodności i certyfikacji.	oceny zgodności i certyfikacji.	kacji oraz potrafi wskazać różnice pomiędzy nimi.
Efekt 3	Student nie posiada umiejętności korzystania ze źródeł literaturowych w celu poszerzenia swojej wiedzy z zakresu systemów oceny zgodności i certyfikacji.	Student umie korzystać ze źródeł literaturowych z zakresu systemów oceny zgodności i certyfikacji wskazanych przez prowadzącego.	Student sam poszukuje dodatkowych źródeł literaturowych w celu poszerzenia swojej wiedzy z zakresu systemów oceny zgodności i certyfikacji.	Student pogłębia swoją wiedzę poprzez poszukiwanie dodatkowych źródeł literaturowych z zakresu systemów oceny zgodności i certyfikacji, potrafi porównać wiadomości w nich zawarte i wyciągać z nich wnioski.

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsc) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w na drzwiach pokoju poszczególnych pracowników.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>AKREDYTACJA I CERTYFIKACJA LABORATORIÓW POMIAROWYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Justyna Żywiołek</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Podstawowe pojęcia z zakresu akredytacji i certyfikacji.
- C2. Normy związane z akredytacją i certyfikacją laboratoriów.
- C3. Proces akredytacji i certyfikacji laboratoriów.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Podstawowa wiedza z zakresu jakości.
- Znajomość podstawowych Systemów Jakości.
- Umiejętność przeprowadzenia obliczeń matematycznych.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student rozróżnia wymagania przeprowadzenia procesu akredytacji i certyfikacji.

EU 2 - Student potrafi scharakteryzować przebieg procesu akredytacji i certyfikacji.

EU 3 - Student potrafi opisać dokumentację niezbędną do przeprowadzania procesu akredytacji i certyfikacji laboratoriów.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Pojęcie akredytacji i certyfikacji oraz różnic pomiędzy tymi pojęciami.	2
W2 - Zakres akredytacji i certyfikacji oraz dokumenty z nimi związane.	2
W3 - Procedury akredytacji i certyfikacji.	1
W4 - Jednostki certyfikujące.	1
W5 - Znaki akredytacji.	1
W6 - Cele i rola akredytacji i certyfikacji laboratoriów.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Analiza dokumentacji związanej z akredytacją i certyfikacją.	3
C2 - Opracowanie dla wybranego w praktyce gospodarczej laboratorium i listy wymaganych dokumentów zgodnie z wymaganiami PN ISO 17025: 2005.	3
C3 - Weryfikacja i wybór jednostki certyfikującej oraz opracowanie harmonogramu akredytacji i certyfikacji.	3

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Środki audiowizualne (laptop + wskaźnik, rzutnik + folia).

Źródła internetowe.

Kreda + tablica.

Podręczniki i skrypty oraz wybrane normy.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena prac wykonywanych na ćwiczeniach.

F2. Obserwacja pracy studenta na ocenę.

F3. Oceny z zadań na platformie e-learningowej PCz.

P1. Kolokwium zaliczeniowe.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	9	0,36
Przygotowanie do zaliczenia		18	0,72
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	9	0,36
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		13	0,52
Obecność na konsultacjach		4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Borkowski S., Rosak-Szyrocka J.: *Procedury uzyskiwania znaków jakości. Procedures for obtaining quality marks*. Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2009.

Polska norma PN-EN ISO 17025:2005 "Ogólne wymagania dotyczące akredytacji laboratoriów badawczych i wzorcujących".

### Literatura uzupełniająca

Czasopismo *Problemy Jakości*.

Czasopismo *Zarządzanie na świecie*.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Justyna Żywiołek, justyna.zywiolek@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U08, K_K03	C1, C2,	W1, W2, W3, W5, C1, C2	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2, F1, F2, F3
EU 2	K_W01, K_W02, K_U08, K_K03	C1, C2, C3	W2-W6, C1, C2	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2, F1, F2, F3
EU 3	K_W01, K_W02, K_U08, K_K03	C1, C2, C3	W3-W6, C1, C2, C3	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2, F1, F2, F3

**FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\***

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie rozróżnia wymagań przeprowadzenia procesu akredytacji i certyfikacji.	Student rozróżnia wybrane wymagania przeprowadzenia procesu akredytacji i certyfikacji.	Student rozróżnia wszystkie wymagania przeprowadzenia procesu akredytacji i certyfikacji.	Student rozróżnia wszystkie wymagania przeprowadzenia procesu akredytacji i certyfikacji i potrafi zastosować je w praktyce.

Efekt 2	Student nie potrafi scharakteryzować przebiegu procesu akredytacji i certyfikacji.	Student potrafi częściowo scharakteryzować przebieg procesu akredytacji i certyfikacji.	Student potrafi scharakteryzować przebieg procesu akredytacji i certyfikacji.	Student potrafi scharakteryzować przebieg procesu akredytacji i certyfikacji oraz potrafi go zastosować w praktyce.
Efekt 3	Student nie potrafi opisać dokumentacji niezbędnej do przeprowadzania procesu akredytacji i certyfikacji laboratoriów.	Student potrafi częściowo opisać dokumentację niezbędną do przeprowadzania procesu akredytacji i certyfikacji laboratoriów.	Student potrafi opisać dokumentację niezbędną do przeprowadzania procesu akredytacji i certyfikacji laboratoriów.	Student potrafi opisać dokumentację niezbędną do przeprowadzania procesu akredytacji i certyfikacji laboratoriów oraz potrafi wykorzystać ją w praktyce.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsc) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w na drzwiach pokoju poszczególnych pracowników.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI W OBSZARZE BHP</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Zarządzania i Przedsiębiorczości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Agnieszka Puto</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie i omówienie metod zarządzania projektami w obszarze bhp.  
C2. Rozwój umiejętności studentów w zakresie rozwiązywania zagadnień problemowych w odniesieniu do zarządzania projektami w dziedzinie bhp.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi określić i zdefiniować kluczowe wymogi bhp w stosunku do przedsiębiorstw oraz wskazać kierunki współczesnego rozwoju tych wymogów.

Student posiada podstawowe wiadomości z zakresu tradycyjnego podejścia do zarządzania projektami (metoda tzw. „złotego trójkąta”).

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student rozumie i posługuje się terminologią z zakresu zarządzania projektami oraz rozumie istotę i rolę projektów dotyczących doskonalenia systemów BHP w zarządzaniu organizacjami.

EU 2 - Student rozumie zasady zarządzania projektami BHP oraz zna nowoczesne instrumenty zarządzania nimi.

EU 3 - Student posiada umiejętności w zakresie definiowania i planowania projektu BHP oraz organizowania wykonawstwa i sterowania takim projektem.

EU 4 - Student potrafi skonstruować plan projektu w obszarze BHP wykorzystując poznane techniki planowania.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie literatury i wymogów formalnych zaliczenia przedmiotu.	1
W2 - Pojęcie i historia zarządzania projektami. Miejsce i rola projektów w zarządzaniu.	1
W3 - Istota, cechy i rodzaje projektów.	1
W4 - Aspekty funkcjonalne zarządzania projektami (cykl życia projektu, wprowadzenie do faz/etapów zarządzania projektem).	1
W6, W7 - Etapy w zarządzaniu projektami: zespołu projektowego, inicjowanie i definiowanie projektu, planowanie, organizowanie wykonawstwa, realizacja projektu, sterowanie przebiegiem projekt, zakończenie projektu.	2
W8 - Planowanie przebiegu i zasobów projektu oraz określanie jego struktury. Metody obrazowania planowanych działań. (wyznaczanie głównych etapów projektu, struktura podziału prac, harmonogram projektu, zakres odpowiedzialności, definiowanie ryzyka, wprowadzanie zmian)	1
W9 - Analiza ryzyka projektów.	1
W10 - Podsumowanie wykładów. Zaliczenie wykładu na ocenę w formie testu.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające: przedstawienie i omówienie programu ćwiczeń	1

oraz podanie wymagań odnośnie zaliczenia ćwiczeń. Powołanie 2-3 osobowych zespołów zadaniowych. Przedstawienie i omówienie zagadnień problemowych jako przedmiotu prac powołanych zespołów zadaniowych.	
C2 - Istota zarządzania przez projekty w dziedzinie rozwoju bezpieczeństwa i higieny pracy. Dyskusje na forum poszczególnych zespołów zadaniowych. Diagnostyka organizacji dla której będzie wdrażany projekt BHP.	1
C3, C4 - Identyfikacja potrzeb organizacji w zakresie projektów BHP.	2
C5 - Identyfikacja celu projektu, opracowanie karty projektu.	1
C6 - Zakres projektu. Kryteria sukcesu projektu: struktura podziału pracy oraz harmonogram prac.	1
C7 - Budżetowanie projektu logistycznego. Określanie zasobów niezbędnych do realizacji projektu	1
C8 - Analiza ryzyka projektów w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy. Studia przypadków.	1
C9 - Prezentacja przez zespoły zadaniowe rozwiązań zagadnień problemowych z zakresu zarządzania projektami w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Formularze, przykłady projektów.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Aktywność na zajęciach.

P1. Ocena całościowa projektu przygotowywanego w grupach na podstawie dokumentacji projektu

i jego prezentacji.

P2. Zaliczenie wykładu na ocenę w formie testu.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład i ćwiczenia	18	0,72
Przygotowanie się do ćwiczeń		10	0,4
Przygotowanie się do zaliczenia		10	0,4
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		8	0,34
Obecność na konsultacjach		4	0,14
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Stabryła A.: *Zarządzanie projektami ekonomicznymi i organizacyjnymi*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006 dodruk IV 2012.

Kerzner H.: *Advanced Project Management. Edycja polska*, Wyd. „Helion”, Gliwice 2005.

Pawlak M.: *Zarządzanie projektami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.

Trocki M., Grucza B.: *Zarządzanie projektami europejskimi*, Polskie Wyd. Ekonomiczne S.A., 2015.

Janasz K., Wiśniewska J.: *Zarządzanie projektami w organizacji*, Wyd. Difin 2014.

### Literatura uzupełniająca

Wilczewski S.: *MS Ptroject 2013 i MS Project Server 2013. Efektywne zarządzanie projektem i portfelem projektów* Wyd. „Helion”, Gliwice 2013.

Pawlak M., *Zarządzanie projektami*, Wydawnictwo PWN 2017.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT(IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Agnieszka Puto, agnieszka.puto@pcz.pl

Dr inż. Katarzyna Brendzel-Skowera k.brendzel-skowera@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_K03	C1	W1, W2, C1, C2,	1, 2, 3, 4	F1, P1, P2
EU 2	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_K03	C1	W2, W3, W6, C3, C4	1, 2, 3, 4	F1, P1, P2
EU 3	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_K03	C2	W4, W5, W6, C5-C7	1, 2, 3, 4	F1, P1, P2
EU 4	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_K03	C2	W7-W9, C8-C9	1, 2, 3, 4	F1, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna terminologii z zakresu zarządzania projektami BHP oraz nie potrafi wytłumaczyć istoty i roli projektów w zarządzaniu organizacjami.	Student zna terminologię z zakresu zarządzania projektami BHP oraz w sposób ogólny potrafi wytłumaczyć istotę i rolę projektów w zarządzaniu organizacjami.	Student biegle zna terminologię z zakresu zarządzania projektami BHP oraz potrafi prawidłowo wytłumaczyć istotę i rolę projektów w zarządzaniu organizacjami.	Student zna terminologię z zakresu zarządzania projektami BHP oraz potrafi precyzyjnie wytłumaczyć istotę i rolę projektów w zarządzaniu organizacjami posługując się przykładami.

Efekt 2	Student nie zna zasad zarządzania projektami BHP oraz nie zna nowoczesnych instrumentów zarządzania projektami. Student zna ogólny zarys zarządzania projektami oraz orientuje się w nowoczesnych instrumentach zarządzania projektami.	Student zna zasady zarządzania projektami BHP oraz dobrze orientuje się w nowoczesnych instrumentach zarządzania projektami.	Student zna ogólny zarys zarządzania projektami BHP oraz orientuje się w nowoczesnych instrumentach zarządzania projektami.	Student potrafi opisać główne metodologie zarządzania projektami BHP oraz nowoczesne narzędzia w zarządzaniu projektami opierając się na przykładach.
Efekt 3	Student nie posiada umiejętności w zakresie definiowania i planowania projektu oraz organizowania jego wykonawstwa i sterowania projektem - zarządzanie w całym cyklu życia projektu	Student posiada ogólne pojęcie nt. definiowania i planowania projektu oraz organizowania jego wykonawstwa o sterowania projektem w czasie całego cyklu życia projektu. Potrafi z pomocą osoby prowadzącej zajęcia sformułować plan projektu oraz omówić kolejne	Student dobrze orientuje się w problematyce definiowania i planowania projektu oraz organizowania jego wykonawstwa o sterowania projektem w czasie całego cyklu życia projektu. Potrafi sformułować plan projektu oraz omówić kolejne fazy jego cyklu życia. Potrafi sprawnie budować strukturę	Student dobrze orientuje się w problematyce definiowania i planowania projektu oraz organizowania jego wykonawstwa o sterowania projektem w czasie całego cyklu życia projektu. Potrafi sformułować plan projektu oraz omówić kolejne fazy jego cyklu

		fazy jego cyklu życia. Student potrafi stworzyć prawidłową kartę projektu oraz zaprezentować ustnie główne założenia opracowywanego przedsięwzięcia.	podziału prac oraz harmonogram projektu. Student potrafi stworzyć logiczną i zgodną z regułami kartę projektu oraz zaprezentować ustnie, wykorzystując MS Power Point główne założenia opracowywanego przedsięwzięcia.	życia. Potrafi sprawnie budować strukturę podziału prac oraz harmonogram projektu. Student potrafi stworzyć logiczną i zgodną z regułami kartę projektu oraz zaprezentować ustnie, wykorzystując MS Power Point główne założenia opracowywanego przedsięwzięcia. Student potrafi sprawnie analizować możliwe do wystąpienia podczas realizacji projektu problemy oraz proponuje sposoby ich neutralizacji.
Efekt 4	Student nie potrafi skonstruować planu projektu w obszarze BHP wykorzystując poznane techniki	Student częściowo potrafi skonstruować plan projektu w obszarze BHP wykorzystując poznane techniki planowania.	Student potrafi skonstruować plan projektu w obszarze BHP wykorzystując poznane techniki planowania.	Student bardzo dobrze potrafi skonstruować plan projektu w obszarze BHP wykorzystując poznane techniki

	planowania.			planowania.
--	-------------	--	--	-------------

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Zarządzania i Przedsiębiorczości.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ZARZĄDZANIE WIEDZĄ W OBSZARZE BHP</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>IV</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Zarządzania i Przedsiębiorczości</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Ryszard Królik</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień związanych z zasobami wiedzy w organizacjach.
- C2. Przedstawienie i omówienie podstawowych metod i narzędzi zarządzania wiedzą w organizacjach.
- C3. Przedstawienie i omówienie podstawowych koncepcji zarządzania wspierających zarządzanie wiedzą w organizacjach.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Student zna poszczególne składowe procesy zarządzania w organizacjach.
- Student umie wykorzystać wiedzę o funkcjach zarządzania w działaniach organizacji.
- Student potrafi analizować studia przypadków.

## EFEKTY UCZENIA SIE

EU 1 - Student potrafi zidentyfikować zasoby wiedzy w danej organizacji.

EU 2 - Student potrafi określić model i podejście do zarządzania wiedzą dominujące w danej organizacji i dokonać ich oceny.

EU 3 - Student potrafi określić strategię wiedzy i strategię zarządzania wiedzą stosowane w danej organizacji i dokonać ich oceny.

EU 4 - Student potrafi wymienić właściwe metody i narzędzia do realizacji procesu zarządzania wiedzą w danej organizacji i dokonać ich oceny.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Podstawowe informacje dotyczące przedmiotu- zajęcia organizacyjne. Definicja pojęć: dane, informacja, wiedza. Znaczenie wiedzy w otoczeniu gospodarczym. Wiedza indywidualna a wiedza zbiorowa.	1
W2 - Pojęcie i znaczenie zasobów wiedzy przedsiębiorstwa. Klasyfikacja zasobów wiedzy przedsiębiorstwa: wiedza jawna i ukryta, wiedza lepka i wyciekająca.	1
W3 - Geneza koncepcji zarządzania wiedzą. Pojęcie, rola i cele zarządzania wiedzą.	1
W4 - Kluczowe procesy zarządzania wiedzą: lokalizowanie zasobów wiedzy, pozyskiwanie wiedzy, rozwijanie wiedzy, dzielenie się wiedzą i rozpowszechnianie wiedzy, wykorzystanie wiedzy, zachowywanie wiedzy	1
W5 - Podstawowe pojęcia związane z zarządzaniem wiedzą. Poziomy zarządzania wiedzą – normatywne, strategiczne i operacyjne.	1
W6 - Istota oraz rola informacji w obszarze BHP. Informacja jako źródło tworzenia wartości w przedsiębiorstwie. Kultura organizacyjna.	1
W7 - Procesy informacyjne a procesy gospodarcze. Identyfikacja potrzeb informacyjnych. Analiza źródeł informacji w obszarze BHP.	1
W8 - Strategia i polityka informacyjna przedsiębiorstwa w obszarze BHP. Przykłady.	1
W9 - Zaliczenie wykładu na ocenę.	1

Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin	Liczba godzin
C1 - Zajęcia wprowadzające. Wprowadzenie: znaczenie i istota zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie w obszarze BHP. Studium przypadku (case study) dotyczący problemu zajęć. Omówienie wyników i dyskusja.	1
C2 - Przykłady systemów zarządzania wiedzą. Studium przypadku (case study) dotyczący problemu zajęć. Omówienie wyników i dyskusja.	1
C3 - Stosowanie sztucznej inteligencji w zarządzaniu wiedzą. Studium przypadku (case study) dotyczący problemu zajęć. Omówienie wyników i dyskusja.	1
C4 - Metody heurystyczne w zdobywaniu wiedzy. Studium przypadku (case study) dotyczący problemu zajęć. Omówienie wyników i dyskusja.	1
C5 - Zarządzanie informacją a zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie w obszarze BHP. Studium przypadku (case study) dotyczący problemu zajęć. Omówienie wyników i dyskusja.	1
C6 - Procesy informacyjne a procesy gospodarcze. Podanie przykładów. Studium przypadku (case study) dotyczący problemu zajęć. Omówienie wyników i dyskusja.	1
C7 - Koncepcja kultury organizacyjnej zorientowanej na wiedzę. Podstawowe elementy kultury sprzyjające zarządzaniu wiedzą w organizacji.	1
C8 - Systemy informacyjne, przetwarzanie i dystrybucja informacji przedsiębiorstwie. Studium przypadku (case study) dotyczący problemu zajęć. Omówienie wyników i dyskusja.	1
C9 - Podsumowanie pracy studentów, uzupełnienie brakujących prac, ocena końcowa.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Studia przypadków.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Praca w grupach.

F2. Aktywność i zadania do rozwiązania na zajęciach.

F3. Ocena z zadań wykonanych w e-learningu.

P1. Sprawdzian wiadomości.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym, Wykład	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym, Ćwiczenia	9	0,36
Przygotowanie do ćwiczeń	11	0,44
Przygotowanie do pracy zaliczeniowej z wykładu	11	0,44
Konsultacje	4	0,16
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	5	0,2
Praca zaliczeniowa z wykładu	1	0,04
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Gierszewska, G.: *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie: modele, podejścia, praktyka*, Oficyna Wydaw. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2011.

Grudzewski W.M., Hejduk I.K.: *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach*, Wyd. Difin, Warszawa 2004.

Kłak M. *Zarządzanie wiedzą we współczesnym przedsiębiorstwie*, Kieleckie Towarzystwo Edukacji Ekonomicznej, Kielce 2010.

## Literatura uzupełniająca

Królik R.: *Wiedza jako potencjał strategiczny przedsiębiorstwa rodzinnego* [w:] Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Zarządzanie nr 2, 2015.

Królik R.: *Analiza otoczenia procesu produkcyjnego jako systemu wpływającego na zdrowie pracownika*, [w:] *Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Techniczne problemy zapewnienia bezpieczeństwa pracy w przemyśle*. T.1, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009.

Łukasik K., Brendzel-Skowera K., Kościelniak H.: *The Impact of Organizational Culture on Knowledge Management in the Light of Empirical Studies*. 14th EBES Conference - Barcelona. Proceeding CD. Vol.1., Barcelona, Hiszpania 2014.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Ryszard Królik, ryszard.krolik@pcz.pl

Dr Katarzyna Łukasik katarzyna.lukasik@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_U11 K_K03, K_K05	C1,C2, C3	W1-W9, C1-C9	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2
EU 2	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_U11 K_K03 , K_K05	C1,C2, C3	W1-W9, C1-C9	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2
EU 3	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_U11	C1,C2, C3	W1-W9, C1-C9	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2

	K_K03 , K_K05				
EU 4	K_W02, K_W06, K_W08, K_U04, K_U06, K_U11 K_K03 , K_K05	C1,C2, C3	W1-W9, C1-C9	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wymienić żadnego z zasobów wiedzy występujących w organizacjach.	Student potrafi wymienić podstawowe zasoby wiedzy występujące w organizacjach.	Student potrafi wymienić podstawowe zasoby wiedzy występujące w danej organizacji.	Student potrafi zidentyfikować wszystkie zasoby wiedzy w danej organizacji.
Efekt 2	Student nie potrafi określić ani modelu ani podejścia do zarządzania wiedzą występujących w organizacjach.	Student potrafi określić podstawowe modele i podejścia do zarządzania wiedzą występujące w organizacjach.	Student potrafi określić model i podejście do zarządzania wiedzą występujące w danej organizacji bez ich oceny.	Student potrafi określić model i podejście do zarządzania wiedzą dominujące w danej organizacji i dokonać ich oceny.
Efekt 3	Student nie potrafi określić ani strategii wiedzy ani strategii zarządzania wiedzą stosowanych w organizacjach.	Student potrafi określić podstawowe strategie wiedzy i strategię zarządzania wiedzą stosowane w organizacjach.	Student potrafi określić strategię wiedzy i strategię zarządzania wiedzą stosowane w danej organizacji bez ich oceny.	Student potrafi określić strategię wiedzy i strategię zarządzania wiedzą stosowane w danej organizacji i dokonać ich oceny.
Efekt	Student nie potrafi	Student potrafi	Student potrafi	Student potrafi

4	wymienić ani żadnych metod ani narzędzi do realizacji procesu zarządzania wiedzą wykorzystywanych w organizacjach.	wymienić podstawowe metody i narzędzia do realizacji procesu zarządzania wiedzą wykorzystywane w organizacjach.	wymienić podstawowe metody i narzędzia do realizacji procesu zarządzania wiedzą w danej organizacji bez ich oceny.	wymienić właściwe metody i narzędzia do realizacji procesu zarządzania wiedzą w danej organizacji i dokonać ich oceny.
---	--	---	--	--

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, prezentacje z informacjami do zajęć, jeśli wymaga tego formuła zajęć, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach a także znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SYSTEMY ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM W PRZEDSIĘBIORSTWIE</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Magdalena Roman</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień, metod i narzędzi związanych z systemami zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.

C2. Uzyskanie wiedzy i kompetencji w obszarze systemów zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie oraz umiejętności wdrożenia systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu zarządzania.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu identyfikacji zagrożeń.

Student potrafi wykorzystać w praktyce posiadaną wiedzę z zakresu podstaw bhp i zarządzania.



## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi prawidłowo zdefiniować i wyjaśnić pojęcie polityki bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie oraz zbudować model systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie w oparciu o wybraną normę.

EU 2 - Student potrafi opisać i przedstawić zasady prawne systemu zarządzania bezpieczeństwem.

EU 3 - Student potrafi wymienić i opisać procesy projektowania i monitorowania systemu zarządzania bezpieczeństwem.

EU 4 - Student potrafi wymienić i opisać: składowe dokumentacji w systemie zarządzania bezpieczeństwem, podstawowe składniki sterowania operacyjnego i kontroli funkcjonowania w systemie zarządzania bezpieczeństwem.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1-W5 - Pojęcie systemu zarządzania bezpieczeństwem. Polityka bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie. Rola kierownictwa przedsiębiorstwa w skutecznym systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie. Planowanie działań w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	3
W6-W10 - Istota i znaczenie wymagań prawnych w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie. Odpowiedzialność i uprawnienia w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie. Znaczenie kompetencji i szkolenia pracowników w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie. Komunikacja i przepływ informacji w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	3
W11-W15 - Dokumentacja w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie. Ocena ryzyka i sterowanie operacyjne działaniami związanymi ze znaczącymi zagrożeniami. Kontrola funkcjonowania systemu w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie. Kierunki dalszego rozwoju systemów w systemie zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1- C2 - Modele systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie	3

budowane w oparciu o wybraną normę.	
C3-C5 - Model planowania działań w systemie zarządzania bezpieczeństwem. Formy komunikacji i przepływu działań. Typowe dokumenty występujące w systemie zarządzania bezpieczeństwem.	3
C6-C7 - Procedura oceny ryzyka i postępowania operacyjnego. Kontrola funkcjonowania systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie.	3

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Normy i rozporządzenia.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ćwiczenia w zespołach.

P1. Pisemna praca zaliczeniowa.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	9	0,36
Uczestnictwo w ćwiczeniach	9	0,36
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Przygotowanie się do ćwiczeń	18	0,72
Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości	18	0,72
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	16	0,64
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>
<b>ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Pawłowska Z. (red.): *Analiza uwarunkowań decyzji menadżerskich dotyczących wdrażania systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, CIOP-PIB, Warszawa 2011.

Znajmiecka-Sikora M., Lewandowski J.: *Współczesne standardy w zakresie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Nowa perspektywa*, Politechnika Łódzka 2014.

### Literatura uzupełniająca

Koradecka D. (red.): *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, Wyd. CIOP-PIB, Warszawa 2008.

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2016.

Łańcucki J. (red.): *Systemy zarządzania w znormalizowanym świecie – system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu 2020.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Magdalena Roman, magdalena.roman@pcz.pl

Mgr Monika Osyra, monika.osyra@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_W05, K_W06, K_W09, K_U05, K_U10, K_K03, K_K05	C1 C2	W1-W6, W10 C1-C6	1,2,3,4	P1, P2
EU 2	K_W04, K_W05, K_W06, K_W09, K_U05, K_U10,	C2	W7,W8, C1-C6	1,2,3,4	F1,P1, P2

	K_K03, K_K05				
EU 3	K_W04, K_W05, K_W06, K_W09, K_U05, K_U10, K_K03, K_K05	C2	W3,W9, C6,C7	1,2,3,4	F1, P1, , P2
EU 4	K_W04, K_W05, K_W06, K_W09, K_U05, K_U10, K_K03, K_K04, K_K05	C1 C2	W11,W12, W13, W14, W15 C1-C6	1,2,3,4	F1, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zdefiniować i ani wyjaśnić pojęcia polityki bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie oraz nie potrafi zbudować modelu systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie w oparciu o wybraną normę.	Student potrafi ogólnie zdefiniować politykę bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie oraz potrafi zbudować model systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie w oparciu o jedną wybraną normę.	Student potrafi prawidłowo zdefiniować politykę bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie oraz potrafi zbudować model systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie w oparciu o dwie normy.	Student potrafi prawidłowo zdefiniować i wyjaśnić pojęcie polityki bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie oraz potrafi zbudować model systemu zarządzania bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie w oparciu o dwie normy oraz wskazać różnice pomiędzy nimi.
Efekt 2	Student nie potrafi opisać zasad prawnych systemu zarządzania bezpieczeństwem.	Student potrafi opisać zasady prawne systemu zarządzania bezpieczeństwem.	Student potrafi opisać i przedstawić wybrane zasady prawne systemu zarządzania	Student potrafi opisać i przedstawić zasady prawne systemu zarządzania bezpieczeństwem.

			bezpieczeństwem.	
Efekt 3	Student nie potrafi wymienić i opisać procesów projektowania i monitorowania systemu zarządzania bezpieczeństwem.	Student potrafi wymienić i opisać procesy projektowania systemu zarządzania bezpieczeństwem.	Student potrafi wymienić i opisać procesy projektowania i monitorowania systemu zarządzania bezpieczeństwem.	Student potrafi wymienić i opisać znaczenie procesów projektowania i monitorowania systemu zarządzania bezpieczeństwem.
Efekt 4	Student nie potrafi wymienić i opisać składowe dokumentacji w systemie zarządzania bezpieczeństwem oraz nie potrafi wymienić i opisać podstawowe składniki sterowania operacyjnego i kontroli funkcjonowania w systemie zarządzania bezpieczeństwem.	Student potrafi wymienić i opisać przynajmniej dwie składowe dokumentacji w systemie zarządzania bezpieczeństwem oraz potrafi wymienić i opisać przynajmniej dwa podstawowe składniki sterowania operacyjnego i kontroli funkcjonowania w systemie zarządzania bezpieczeństwem.	Student potrafi wymienić i opisać wybrane składowe dokumentacji w systemie zarządzania bezpieczeństwem oraz potrafi wymienić i opisać wybrane podstawowe składniki sterowania operacyjnego i kontroli funkcjonowania w systemie zarządzania bezpieczeństwem.	Student potrafi wymienić i opisać składowe dokumentacji w systemie zarządzania bezpieczeństwem oraz potrafi wymienić i opisać podstawowe składniki sterowania operacyjnego i kontroli funkcjonowania w systemie zarządzania bezpieczeństwem.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>TECHNICZNE ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie różnych technicznych środków ochrony zbiorowej i indywidualnej w odniesieniu do specyfiki zagrożeń

C2. Uzyskanie umiejętności i kompetencji w zakresie doboru technicznych środków bezpieczeństwa.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawowe zasady bhp.

Student potrafi wyjaśnić pojęcie zagrożenia.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu identyfikacji i pomiaru czynników występujących w środowisku pracy oraz oceny zagrożeń, jakie mogą stwarzać te czynniki

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi zdefiniować pojęcie technicznych środków bezpieczeństwa, podać ich przykłady i klasyfikacje.

EU 2 - Student zna zasady doboru oraz potrafi dobrać właściwe środki ochrony zbiorowej dla różnych zagrożeń występujących na stanowisku pracy.

EU 3 - Student zna zasady doboru oraz potrafi dobrać właściwe środki ochrony indywidualnej dla różnych zagrożeń występujących na stanowisku pracy.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1-W3 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia. Ogólne przepisy prawne dotyczące stosowania środków bezpieczeństwa. Rodzaje środków bezpieczeństwa. Podstawowe klasyfikacje. Techniczne środki bezpieczeństwa w przypadku zagrożeń mechanicznych.	3
W4-W6 - Środki odgradzające i nieodgradzające. Przegląd środków bezpieczeństwa w przypadku zagrożenia pyłami przemysłowymi, substancjami chemicznymi i biologicznymi. Przegląd środków bezpieczeństwa w przypadku zagrożenia hałasem.	3
W7-W9 - Przegląd środków bezpieczeństwa w przypadku prac na wysokości. Przegląd środków ochrony przed wibracją. Przegląd środków ochrony przed porażeniem prądem. Przegląd środków ochrony przed promieniowaniem różnego rodzaju.	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające. Omówienie zasad zaliczania ćwiczeń. Analiza przepisów prawnych dotyczących stosowania środków ochrony.	1
C2, C3 - Obliczanie i dobór osłony.	2
C4, C5 - Obliczanie i dobór kurtyny świetlnej.	2
C6, C7 - Obliczanie ilości powietrza wentylacyjnego.	2
C8 - Obliczanie chłonności akustycznej pomieszczenia.	1
C9 - Obliczanie i dobór wibroizolatorów.	1
C10-C12 - Dobór środków ochrony indywidualnej przed zagrożeniami me-	3



chanicznymi.	
C13 - Dobór środków ochrony układu oddechowego.	1
C14 - Dobór środków ochrony słuchu.	1
Pisemny sprawdzian kontrolny. Zaliczenie ćwiczeń.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Opracowania i materiały CIOP.

Opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach

P1. Ocena ćwiczeń

P2. Pisemny sprawdzian kontrolny

P3. Egzamin pisemny

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	9	0,36
Uczestnictwo w ćwiczeniach	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do sprawdzianu	15	0,6
Przygotowanie się do egzaminu	30	1,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, ODDK – Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2020.

Gałusza M., Śmidowski M., Werner K.: *Wymagania i ocena stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie. Poradnik*, Wydawnictwo Tarbonus, Kraków 2017.

Karczewski J.T., Karczewska K.W.: *Zarządzanie bezpieczeństwem pracy*, ODDK – Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2012.

Szlązak J., Szlązak N.: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, Wydawnictwa AGH, Kraków, 2012.

### Literatura uzupełniająca

Tabor J.: *Rozdział 5. Techniczne środki bezpieczeństwa jako zagrożenie w procesach użytkowania maszyn i urządzeń*, [w:] Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Tom 3. Techniczne, organizacyjne i ludzkie uwarunkowania bezpieczeństwa pracy. Monografia. Red. Nauk. Joanna Tabor, Sekcja Wydawn. WZ, PCzęst., Częstochowa 2012.

Tabor J.: *Accident Hazards in Processes of Using Engineering Safety Precautions*, [w:] Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji. T.2. Pod red. Ryszarda Knosali, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2014.

Tabor J.: *Occupational Hazard Prevention in Manufacturing Systems*, "Applied Mechanics and Materials", 2015, Vol. 718, s.227-232.

Tabor J.: *Strategies of Occupational Hazard Prevention in Manufacturing* [w:] Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji 2015. T.2 (red.) Knosala Ryszard, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją (PTZP), Opole 2015.

Tabor J.: *Management of Technical Prevention Systems in Manufacturing Companies*, Polish Journal of Management Studies, 2015, Vol.12, nr 1.

Górska E., Lewandowski J.: *Zarządzanie i organizacja środowiska pracy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2016.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_U02	C1	W1-W2	1-5	P3
EU 2	K_W04, K_W06 K_U01, K_U08, K_U10 K_K03, K_K05	C2	W3-W9 C1, C2-C9	1-5	F1, P1 P2, P3
EU 3	K_W04, K_W06 K_U01, K_U08, K_U10 K_K03, K_K05	C2	W3-W9 C1, C10-C14	1-5	F1, P1 P2, P3

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
<b>Efekt 1</b>	Student nie potrafi zdefiniować pojęcia technicznych środków bezpieczeństwa ani podać przykładu takiego środka.	Student potrafi zdefiniować pojęcie technicznych środków bezpieczeństwa oraz podać przykłady takich środków.	Student potrafi zdefiniować pojęcie technicznych środków bezpieczeństwa, podać ich przykłady, ale nie potrafi podać ich klasyfikacji.	Student potrafi zdefiniować pojęcie technicznych środków bezpieczeństwa, podać ich przykłady i klasyfikacje.
<b>Efekt 2</b>	Student nie zna zasad doboru ani nie potrafi dobrać żadnego środka ochrony zbiorowej dla głównego zagrożenia występu-	Student zna zasady doboru, ale nie potrafi dobrać żadnego środka ochrony zbiorowej dla głównego zagrożenia występu-	Student zna zasady doboru oraz potrafi dobrać właściwe środki ochrony zbiorowej dla głównego zagrożenia występującego na	Student zna zasady doboru oraz potrafi dobrać właściwe środki ochrony zbiorowej dla różnych zagrożeń wystę-

	jącego na stanowisku pracy.	jącego na stanowisku pracy.	stanowisku pracy.	pujących na stanowisku pracy.
Efekt 3	Student nie zna zasad doboru ani nie potrafi dobrać żadnego środka ochrony indywidualnej dla głównego zagrożenia występującego na stanowisku pracy.	Student zna zasady doboru, ale nie potrafi dobrać żadnego środka ochrony indywidualnej dla głównego zagrożenia występującego na stanowisku pracy.	Student zna zasady doboru oraz potrafi dobrać właściwe środki ochrony indywidualnej dla głównego zagrożenia występującego na stanowisku pracy.	Student zna zasady doboru oraz potrafi dobrać właściwe środki ochrony indywidualnej dla różnych zagrożeń występujących na stanowisku pracy.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. niezbędne informacje przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach ponadto znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ERGONOMIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie zasad ergonomii korekcyjnej i koncepcyjnej.
- C2. Przedstawienie podstawowych grup zagrożeń występujących w środowisku pracy.
- C3. Przedstawienie metod diagnozy ergonomicznej.
- C4. Scharakteryzowanie zasad projektowania stanowisk pracy z uwzględnieniem występujących zagrożeń.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawowe zasady projektowania.

Student posiada wiedzę z fizyki w zakresie dotyczącym hałasu i drgań oraz prądu elektrycznego i promieniowania.

Student posiada wiedzę z chemii w zakresie dotyczącym właściwości pierwiastków i związków chemicznych.

Student posiada wiedzę z biologii w zakresie dotyczącym budowy i fizjologii organizmu ludzkiego.

Student posiada wiedzę z podstaw konstrukcji maszyn.

Student posiada wiedzę w zakresie jednostek SI.

Student posiada umiejętności w zakresie projektowania przy użyciu komputera.

Student posiada wiedzę z zakresu organizacji pracy.

## **EFEKTY UCZENIA**

EU 1 - Student potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące na stanowiskach pracy.

EU 2 - Student potrafi dokonać oceny ergonomicznej stanowiska pracy.

EU 3 - Student potrafi zaprojektować bezpieczne i ergonomiczne stanowisko pracy.

EU 4 - Student potrafi zaproponować metody modernizacji stanowiska pracy.

EU 5 - Student potrafi zaproponować zmiany w projekcie wyrobów użytkowych.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1-W5 - Geneza ergonomii jako dyscypliny naukowej. Rozwój techniki i ewolucja jej roli dla człowieka oraz społeczeństwa. Instytucje naukowe zajmujące się ergonomią w Polsce i na świecie. Podstawowe pojęcia stosowane w ergonomii, diagnostyce i organizacji pracy. Diagnoza w ergonomii. Diagnoza jako źródło danych do projektowania.	3
W6-W10 - Diagnoza obciążeń człowieka w procesie pracy. Fizjologiczne i biomechaniczne podstawy wykonywania pracy. Ocena obciążenia fizycznego pracą. Obciążenie statyczne i dynamiczne. Ocena ryzyka występowania dolegliwości mięśniowo-szkieletowych. Ocena obciążenia psychicznego pracą. Diagnoza obiektów technicznych. Ocena antropometryczna obiektów technicznych. Percepcja informacji. Projektowanie układów kontrolno-sterowniczych. Diagnoza materialnego środowiska pracy. Drgania mechaniczne (wibracje). Hałas. Promieniowanie jonizujące. Oświetlenie. Mikroklimat. Zanieczyszczenie powietrza pyłami. Przegląd metod i technik diagnostycznych. Metoda list kontrolnych. Metody badań testowych. Meto-	3

dy ilościowe. Metody atestacji i certyfikacji. Metoda bilansowa. Metoda analizy czynnikowe. Procesy projektowania w technice. Pojęcie procesu projektowania. Typowe struktury procesów projektowania technicznego.	
W11 - W15 - Elementy metodyki projektowania ergonomicznego. Przedmiot projektowania ergonomicznego. Podział zadań w systemie człowiek-obiekt techniczny. Ergonomiczne kryteria projektowe. Ergonomiczna klasyfikacja projektowania systemów. Komputerowe wspomaganie projektowania ergonomicznego. Ergonomiczne aspekty nowych form organizacji pracy. Psychologiczne i społeczne aspekty organizacji pracy. Mierniki oceny warunków pracy. Ocena płynności kadr. Ocena bezpieczeństwa pracy. Ocena wypadków przy pracy. Ocena ryzyka zawodowego. Ocena efektów pracy pracownika. Ocena wydajności pracy. Ocena technicznego uzbrojenia pracy. Nowe nurty w badaniach ergonomicznych. Ergonomia mieszkania. Ergonomia dla ludzi starszych i niepełnosprawnych. Ergonomia wyrobu	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia organizacyjne.	1
C2 - Opis wybranego stanowiska pracy.	2
C3 - Analiza zagrożeń na wybranym stanowisku pracy.	2
C4 - Diagnoza ergonomiczna - ergonomiczna lista kontrolna.	2
C5 - Metody organizacyjne podnoszące warunki ergonomiczne stanowiska pracy.	2
C6 - Prezentacja wybranych rozwiązań organizacyjnych.	2
C7 - Kolokwium zaliczeniowe.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Graficzne wyznaczanie obszarów pracy.	3
P2 - Projekt stanowiska pracy w pomieszczeniach z uwzględnieniem norm i przepisów z zakresu ergonomii i bezpieczeństwa pracy.	5
P3 - Wykonanie oceny ergonomicznej stanowiska pracy metodą Lehmana oraz miary obciążenia psychicznego.	2
P4 - Obciążenie mięśniowo-szkieletowe – wykonanie analiz metodami OWAS i RULA.	3

**NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Normy.

Atlas antropometryczny.

Platforma e-learningowa PCz.

**SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1.Ocena z prezentacji.

F2.Ocena z projektu 1.

F3.Ocena z projektu 2.

P1.Ocena z kolokwium zaliczeniowego.

P2.Ocena z egzaminu.

**OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach, projektach, ćwiczeniach	36	1,44
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	12	0,48
Przygotowanie się do projektów	10	0,40
Przygotowanie się do kolokwium zaliczeniowego	18	0,72
Przygotowanie się do egzaminu	18	0,72
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

Górska E.: *Współczesne i przyszłe wyzwania ergonomii*, Wyd. PTE, Warszawa 2011.

Górska E.: *Ergonomia. Projektowanie, diagnoza, eksperymenty*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007.

Musioł T., Grzesiek J.: *Podstawowa problematyka projektowania stanowisk pracy*, Wyższa Szkoła Ekonomii i Administracji w Bytomiu, Bytom 2008.

Jasiak A., Misztal A.: *Makroergonomia i projektowanie makroergonomiczne*.

Materiały pomocnicze, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006.

Wieczorek S.: *Ergonomia*, Wyd. Tarbonus, Kraków-Tarnobrzeg, 2014.

Niciejewska M., Klimecka-Tatar D.: *Evaluation of Static Load in Dentists' Work by Means of OWAS Method*, Czasopismo Techniczne. Mechanika, 2016.

Niciejewska M., Kasian S.: *Musculoskeletal Disorders Related to the Professional Work of Academic Teachers and the Quality of Their Work*, Quality Production Improvement. QPI 2019 (red.) Ulewicz Robert, Hadzima Branislav, pp. 47-54.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W03, K_W04 K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08, K_U10, K_U11 K_K01, K_K02, K_K03, K_K4, K_K05	C2	W1,W2, W5, W6,C3, C4	1,2,3,5	F1, P1,P2
EU 2	K_W02,K_W03,K_W04 K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U07, K_U08, K_U09, K_U10,	C1, C3	W1, W5, W6, W7, W8,W9 C4	1,2,3,5	F1, P1,P2

	K_U11, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05				
EU 3	K_W02, K_W03, K_W04 K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U11 K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C4	W10,W11, W12, W14, W15, C5,P2,P3	1,2,3,4,5	F1,F2 P1,P2
EU 4	K_W02, K_W03, K_W04, K_W07, K_W08, K_W09 K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08, K_U09, K_U10 K_K01, K_K02, K_K03, K_K05	C2,C4	W5, W6, W7, W9, W10,W11, W12	1,2,3,4,5	F2, P1,P2
EU 5	K_W02, K_W03, K_W04, K_W07, K_W08, K_W09 K_U01, K_U02, K_U03, K_U 04, K_U05, K_U08, K_U09, K_U10 K_K01, K_K02, K_K03, K_K05	C1	W1,W2, W3, W4 P3,P4	1,2,3,5	F2,P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożeń występujących na stanowiskach pracy.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące na stanowiskach pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie zidentyfikować zagrożenia występujące na wybranych stanowiskach pracy.	Student potrafi samodzielnie zidentyfikować zagrożenia występujące na stanowiskach pracy na dowolnych stanowiskach pracy.
Efekt 2	Student nie potrafi dokonać oceny ergonomicznej stanowiska pracy.	Student potrafi dokonać oceny ergonomicznej stanowiska pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie dokonać oceny ergonomicznej wybranego stanowiska pracy.	Student potrafi samodzielnie dokonać oceny ergonomicznej dowolnego stanowiska pracy.
Efekt 3	Student nie potrafi zaprojektować bezpiecznego i ergonomicznego stanowiska pracy.	Student potrafi zaprojektować bezpieczne i ergonomiczne stanowisko pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie zaprojektować bezpieczne i ergonomiczne stanowisko pracy.	Student potrafi samodzielnie zaprojektować bezpieczne i ergonomiczne stanowisko pracy oraz uzasadnić wybór przyjętych rozwiązań.
Efekt 4	Student nie potrafi zaproponować metod modernizacji stanowiska pracy.	Student potrafi zaproponować metody modernizacji stanowiska pracy z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie zaproponować metody modernizacji stanowiska pracy.	Student potrafi samodzielnie zaproponować metody modernizacji stanowiska pracy oraz dokonać uzasadnienia wybranych rozwiązań.
Efekt 5	Student nie potrafi zaproponować zmian w projekcie wyro-	Student potrafi zaproponować zmiany w projekcie wyrobów użyt-	Student potrafi samodzielnie zaproponować zmiany w projek-	Student potrafi samodzielnie zaproponować zmiany w projekcie wyrobów

	bów użytko- wych.	kowych z pomocą prowadzącego.	cie wyrobów użytkowych.	użytkowych oraz uzasadnić wybór przyjętych rozwiązań.
--	----------------------	----------------------------------	----------------------------	---

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>OCENA RYZYKA ZAWODOWEGO</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>12 E</b>	-	-	<b>15</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień oraz metod i narzędzi wykorzystywanych w procesie analizy i oceny ryzyka zawodowego.

C2. Uzyskanie umiejętności i kompetencji w zakresie przeprowadzania analizy i oceny ryzyka zawodowego na różnych stanowiskach pracy.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu fizjologii pracy i higieny przemysłowej.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu identyfikacji i pomiaru czynników występujących w środowisku pracy oraz oceny zagrożeń, jakie mogą stwarzać te czynniki.

Student potrafi wykorzystać w praktyce posiadaną wiedzę z zakresu fizjologii pracy, higieny przemysłowej, identyfikacji i pomiaru czynników oraz oceny zagrożeń w środowisku pracy.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi poprawnie zdefiniować pojęcie ryzyka zawodowego oraz prawidłowo przedstawić i omówić procedurę jego analizy i oceny.

EU 2 - Student potrafi wymienić czynniki wpływające na niezawodność człowieka w środowisku pracy

EU 3 - Student potrafi wymienić i opisać metody analizy niezawodności człowieka.

EU 4 - Student potrafi dokonać analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach pracy przy wykorzystaniu wybranych metod ilościowych i jakościowych.

EU 5 - Student potrafi wymienić i opisać podstawowe podejścia i zasady szacowania i oceny ryzyka.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Podstawowe pojęcia z zakresu oceny ryzyka zawodowego.	1
W2 - Przepisy prawne dotyczące oceny ryzyka zawodowego.	1
W3, W4 - Niezawodność ludzka. Pojęcie błędu i klasyfikacja błędów a tworzenie miar niezawodności człowieka. Metody jakościowe i ilościowe analizy niezawodności człowieka.	2
W6 - Zagrożenia występujące w procesach pracy i ich skutki.	2
W7 - Jakościowe metody oceny ryzyka.	2
W8 - Ilościowe metody oceny ryzyka.	2
W9 - Zasady szacowania i oceny ryzyka zawodowego.	1
W10 - Organizacja oceny ryzyka w przedsiębiorstwie.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Zajęcia wprowadzające. Omówienie zasad zbierania informacji i przygotowywania poszczególnych projektów.	1

P2 - Projekt 1. Identyfikacja zagrożeń w procesach pracy przy wykorzystaniu różnych źródeł informacji, metod i narzędzi identyfikacji zagrożeń. Pojęcie błędu i klasyfikacja błędów a tworzenie miar niezawodności człowieka. Metody jakościowe i ilościowe analizy niezawodności człowieka.	2
P3 - Projekt 2. Analiza i ocena ryzyka z zastosowaniem list kontrolnych CHL (Check List).	2
P4 - Projekt 3. Analiza i ocena ryzyka przy wykorzystaniu metod: JSA (Job Safety Analysis), Score Risk, PHA, PN-EN 18001.	2
P5 - Projekt 4. Analiza i ocena ryzyka przy wykorzystaniu metod matrycowych, wskaźnikowych i grafów.	3
P6 - Projekt 5. Analiza i ocena ryzyka przy wykorzystaniu metody drzewa błędów FTA (Fault Tree Analysis).	1
P7 - Projekt 6. Analiza i ocena ryzyka przy wykorzystaniu metody drzewa zdarzeń ETA (Event Tree Analysis).	1
P8 - Projekt 7. Analiza i ocena ryzyka przy wykorzystaniu metody HAZOP (Hazard and Operability Study).	2
P9 - Zaliczenie projektów. Prezentacje wyników.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Normy i rozporządzenia.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania projektowe w zespołach.

F2. Zadania projektowe indywidualne.

P1. Ocena zadań projektowych zespołowych.

P2. Ocena zadań projektowych indywidualnych.

P3. Egzamin.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, projekty)	27	1,08
Udział w konsultacjach	4	0,16
Egzamin	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń i egzaminu	25	1,0
Opracowania pisemne	7	0,28
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*. Wyd. ODDK, Gdańsk 2020.

Romanowska-Słomka I., Słomka A.: *Ocena ryzyka zawodowego*, Wyd. TARBONUS, Tarnobrzeg 2018.

Siemiątkowski P. Ł.: *Ocena ryzyka zawodowego*, Wyd. Wiedza i praktyka, Warszawa 2012.

Szopa T.: *Niezawodność i bezpieczeństwo*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.

PN-N-18002. *System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego*, Warszawa 2011.

*Ryzyko zawodowe. Metodyczne podstawy oceny*. Praca zbiorowa pod red. W.M. Zawieski, Wydawnictwo CIOP-PIB, Warszawa 2007.

### Literatura uzupełniająca

Tabor J.: *Wykorzystanie wskaźnika FAFR do oceny ryzyka zawodowego. Rozdział 8, [w:] Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Tom 2. Przegląd metod oceny ryzyka zawodowego*. Red. Nauk. Joanna Tabor, Szymon Salamon. Sekcja Wydawn. WZ PCzest. Częstochowa 2011, s.101-112.



Tabor J., Salamon S.: *Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Tom 2. Przegląd metod oceny ryzyka zawodowego*. Monografia. Red. Nauk. Joanna Tabor, Szymon Salamon. Sekcja Wydawn. WZ PCzest. Częstochowa 2011.

Tabor J., Moraru R.I.: *Rozdział 9. Ocena zarządzania ryzykiem zawodowym w przetwórstwie przemysłowym – wybrane aspekty*, [w:] *Bezpieczeństwo systemu: Człowiek – Obiekt techniczny – Otoczenie*. Tom 1. Zarządcze i środowiskowe aspekty bezpieczeństwa. Monografia. Red. Nauk. Szymon Salamon i Joanna Tabor, Sekcja Wydawn. WZ, PCzest., Częstochowa 2013, s.106-119.

Tabor J.: *Rozdział 10. Ryzyko w procesach pracy z maszynami szczególnie niebezpiecznymi na przykładzie przetwórstwa przemysłowego*, [w:] *Bezpieczeństwo systemu: Człowiek – Obiekt techniczny – Otoczenie*. Tom 2. Determinanty ryzyka i zdarzeń wypadkowych w kształtowaniu bezpieczeństwa. Monografia. Red. Nauk. Joanna Tabor i Wojciech Babicz, Sekcja Wydawn. WZ, PCzest., Częstochowa 2013, s.123-139.

Tabor J., Grabara J.: *Occupational Risk Management in Poland's Wooden Sector*, "Annals of Warsaw University of Life Sciences – SGGW, Forestry and Wood Technology" 2013, nr 84, s.234-240.

Tabor J.: *Occupational Risk Management Assessment Using the Linguistic Aggregation Operator*, [W:] *Proceedings of the 2nd International Conference Contemporary Issues in Theory and Practice of Management (red.)* Okręglińska M., Korombel A., Lemańska-Majdzik Anna; Wydawn. WZ PCzest., Częstochowa, 2018, s.652-658.

Tabor J.: *Using the Grey-TOPSIS Method to Assess the Functioning of the Occupational Risk Management*, "MATEC Web of Conferences", 2019, Vol.290 s.9.

#### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr Bogna Konodyba-Rorat, b.konodyba-rorat@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_W06 K_U01, K_U05, K_K01, K_K02, K_K05	C1	W1,W2, W6-W9 P1	1,2,3,4	P3
EU 2	K_W04, K_W06 K_U01, K_U05, K_K01, K_K02, K_K05	C2	W3,W4 P2	1,2,3,4	P3
EU 3	K_W04, K_W06 K_U01, K_U05, K_K01, K_K02, K_K05	C2	W3,W4 P2	1,2,3,4	P3
EU 4	K_W04, K_W06 K_U01, K_U05, K_K01, K_K02, K_K05	C2	W1, W2, W6-W10 P3-P8	1,2,3,4	F2 P2 P3
EU 5	K_W04, K_W06 K_U01, K_U05, K_K01, K_K02, K_K05	C1,C2	W9,W10 P3-P7	1,2,3,4	P3

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zdefiniować pojęcia ryzyka zawodowego ani przedstawić procedury jego analizy i oceny.	Student potrafi ogólnie zdefiniować pojęcie ryzyka zawodowego oraz ogólnie przedstawić procedurę jego analizy i oceny.	Student potrafi poprawnie zdefiniować pojęcie ryzyka zawodowego oraz ogólnie przedstawić procedurę jego analizy i oceny.	Student potrafi poprawnie zdefiniować pojęcie ryzyka zawodowego oraz prawidłowo przedstawić i omówić procedurę jego analizy i oceny.
Efekt 2	Student nie potrafi wymienić czynniki wpływające na niezawodność człowieka w środowisku pracy.	Student ma podstawowe umiejętności, lecz nie w pełni uporządkowaną wiedzę na temat czynników wpływających na niezawodność człowieka w środowisku pracy.	Student potrafi wymienić większość czynników wpływające na niezawodność człowieka w środowisku pracy.	Student potrafi wymienić czynniki wpływające na niezawodność człowieka w środowisku pracy. Nie popełnia błędów merytorycznych.
Efekt 3	Student nie potrafi wymienić i opisać metody jakościowe i ilościowe analizy niezawodności człowieka.	Student potrafi wymienić metody analizy niezawodności człowieka.	Student potrafi wymienić metody jakościowe i ilościowe analizy niezawodności człowieka i opisać jedną z nich.	Student potrafi wymienić i opisać metody analizy niezawodności człowieka.
Efekt 4	Student nie potrafi dokonać analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach pracy	Student potrafi dokonać analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach pracy stosu-	Student potrafi dokonać analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach pracy	Student potrafi dokonać analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach pracy przy

	przy wykorzystaniu wybranych metod ilościowych i jakościowych.	jąc dwie metody spośród metod uwzględnionych w programie zajęć projektowych.	za pomocą większości metod uwzględnionych w programie zajęć projektowych.	wykorzystaniu wybranych metod ilościowych i jakościowych, nie popełniając błędów merytorycznych.
Efekt 5	Student nie potrafi wymienić ani opisać żadnych podejść ani zasad szacowania i oceny ryzyka.	Student potrafi podać przykład podejścia lub zasady szacowania i oceny ryzyka.	Student potrafi wymienić podstawowe podejścia i zasady szacowania i oceny ryzyka.	Student potrafi wymienić i opisać podstawowe podejścia i zasady szacowania i oceny ryzyka.

\* opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, prezentacje z informacjami do zajęć, jeśli wymaga tego formuła zajęć, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacja na temat miejsca odbywania się zajęć znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach a także znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>GEOMETRIA I GRAFIKA INŻYNIERSKA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Marek Krynke</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Poznanie przez studenta podstawowych zasad sporządzania rysunku technicznego.
- C2. Zapoznanie studentów z komputerową techniką tworzenia rysunków inżynierskich.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma wykształconą wyobraźnię przestrzenną.

Student prezentuje główne formy zapisu graficznego.

Student potrafi obsługiwać komputer w zakresie uruchamiania programów.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student posiada podstawową wiedzę dotyczącą norm i zasad stosowanych w grafice inżynierskiej i rysunku technicznym.

EU 2 - Student zna zasady przedstawiania prostych elementów w rzutach prostokątnych i aksonometrycznych z uwzględnieniem przekrojów i wymiarowania.

EU 3 - Student stosuje zasady pasowania, tolerancji i innych składowych rysunków wykonawczych elementów maszyn.

EU 4 - Student ma podstawową wiedzę w zakresie komputerowego wspomagania projektowania i umie korzystać z podstawowych narzędzi programów CAD.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do problematyki rysunku technicznego, znormalizowane elementy rysunku technicznego.	1
W2 - Rodzaje rzutowania – rzuty prostokątne i aksonometryczne. Widoki i przekroje przedmiotów w rzutach prostokątnych – zasady wykonywania i rodzaje przekrojów.	1
W3 - Wymiarowanie przedmiotów na rysunku. Zasady i sposoby rozmieszczenia wymiarów. Zasady wymiarowania.	1
W4 - Tolerancje wymiarów. Pasowania elementów maszyn. Tolerancje kształtu i położenia elementów maszyn. Oznaczenia rodzaju obróbki i struktury geometrycznej powierzchni.	1
W5 - Rysowanie połączeń maszynowych (gwintowe, spawane, wpustowe). Uproszczenia rysunkowe. Rysunek wykonawczy oraz złożeniowy. Dokumentacja konstrukcyjna.	1
W6 - Zastosowanie grafiki komputerowej do tworzenia dokumentacji technicznej.	1
W7 - Charakterystyka oprogramowania AutoCAD. Podstawowe funkcje programu.	1
W8 - Teksty, wypełnienia, wymiarowanie oraz pozostałe obiekty i polecenia w programie AutoCAD.	1

W9 - Podstawy komputerowego wspomagania projektowania CAD na przykładzie wybranych programów CAD 3D.	1
<b>Forma zajęć – LABORATORIUM – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1-L3 - Zajęcia wprowadzające – zasady wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych, wprowadzenie do oprogramowania, regulamin pracowni komputerowej. Rzutowanie prostokątne wg metody europejskiej w zapisie graficznym. Indywidualnie przydzielonego przedmiotu – ćwiczenia w rysunku odręcznym.	3
L4-L6 - Wprowadzenie i podstawowe funkcje rysowania w programie AutoCAD. Rysowanie widoków przedmiotów.	3
L7- L9 - Tworzenie podstawowych obiektów rysunkowych oraz wprowadzanie tekstu. Rysowanie przekrojów.	3
L10- L12 - Wykorzystanie funkcji edytorskich oraz wymiarowanie rysunków. Wymiarowanie przedmiotów.	3

#### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.

Studium przypadku case study.

Program AutoCAD.

Podręczniki i skrypty.

Platforma e-learningowa PCz.

#### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena udziału w zajęciach.

F2. Zadania rysunkowe/projektowe.

P1. Kolokwium.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem - Wykłady	9	0,36
Godziny kontaktowe z nauczycielem - Laboratoria	12	0,48
Konsultacje	4	0,16
Przygotowanie się do laboratorium	20	0,8
Przygotowanie do zaliczenia	10	0,4
Opracowania pisemne	10	0,4
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Dobrzański T.: *Rysunek techniczny maszynowy*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne. Warszawa 2015.

Burcan J.: *Podstawy rysunku technicznego*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne. Warszawa 2010.

Pikoń A.: *AutoCAD 2019 PL: pierwsze kroki*, Wydaw. HELION, Gliwice 2019.

### Literatura uzupełniająca

Jaskulski A.: *AutoCAD 2015/LT2015/360+ :kurs projektowania parametrycznego i nieparametrycznego 2D i 3D*, Wydaw. Nauk. PWN, Warszawa 2015.

Kania L.: *AutoCad dla zaawansowanych: programowanie*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej. Częstochowa 2010.

Folęga P., Wojnar G., Czech P.: *Zasady zapisu konstrukcji maszynowych*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice 2011.

Krynke M.: *Modele obliczeniowe i charakterystyki nośności statycznej łożysk tocznych wieńcowych z uwzględnieniem podatności pierścieni łożyskowych*, praca doktorska, Politechnika Częstochowska, Częstochowa 2010.



**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@pcz.pl

Mgr inż. Aleksandra Wrzalik, aleksandra.wrzalik@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W07, K_U02, K_U04, K_K02	C1	W1, W5, L1	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2 F1, F2
EU 2	K_W05, K_W07, K_U04, K_U07, K_K03	C1	W2-W4, L2, L3, L5, L6	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2 F1, F2
EU 3	K_W07, K_W09, K_U07, K_U09, K_K05	C1	W4-W5, L7-L12	1, 2, 3, 4, 5	P2, F1, F2
EU 4	K_W07, K_W09, K_U08, K_U09, K_K03, K_K05	C2	W6-W9, L4-L12	1, 2, 3, 4, 5	P1, P2 F1, F2

**FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\***

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie zna podstawowych reguł i zasad obowiązujących przy wykonywaniu rysunku	Student zna częściowo zasady stosowane przy wykonywaniu rysunków technicznych	Student zna oraz umie posługiwać się zasadami obowiązującymi przy wykonywaniu rysunku	Student zna oraz umie posługiwać się zasadami obowiązującymi przy wykonywaniu rysunku technicznego, zna

	technicznego.	nych.	technicznego	normy stosowane w grafice inżynierskiej.
Efekt 2	Student nie umie zastosować zasad rzutowania prostokątnego, do zapisu przedmiotu w widokach składających się na główny układ rzutów.	Student potrafi zapisać dowolny przedmiot, z wykorzystaniem zasad rzutowania prostokątnego, w widokach, składających się na główny układ rzutów.	Student potrafi zapisać dowolny przedmiot, z wykorzystaniem zasad rzutowania prostokątnego, w widokach, składających się na główny układ rzutów i trzy pozostałe rzuty pomocnicze	Student potrafi zapisać dowolny przedmiot, z wykorzystaniem zasad rzutowania prostokątnego, w widokach, składających się na główny układ rzutów i trzy pozostałe rzuty pomocnicze. Student przestrzega zasad zachowania szerokości, długości i wysokości w sześciu rzutach i przestrzega różnicowanie zastosowanych linii rysunkowych.
Efekt 3	Student nie zna istoty pasowania, tolerancji i innych składowych rysunków wykonawczych elementów maszyn.	Student zna istotę pasowania, tolerancji i innych składowych rysunków wykonawczych elementów maszyn.	Student zna istotę pasowania, tolerancji, potrafi identyfikować podstawowe części maszyn.	Student zna istotę pasowania, tolerancji, potrafi identyfikować podstawowe części maszyn, czyta dokumentację techniczną.
Efekt 4	Student nie umie wykonywać prostych	Student posiada umiejętność wykonywania	Student wykonuje rysunki złożeniowe	Student wykonuje rysunki złożeniowe i wykonawcze

	rysunków technika komputerową (np. AutoCAD).	prostych rysunków technika komputerową (np. AutoCAD	i wykonawcze przedmiotów z wykorzystaniem oprogramowania AutoCAD.	przedmiotów z wykorzystaniem oprogramowania AutoCAD i potrafi przygotować wydruk rysunków.
--	--	---	---	--

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK ANGIELSKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA 30 h</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1-C3 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Struktury językowe w użyciu praktycznym: słowotwórstwo. JSwP*- Ćwiczenie kompetencji zawodowych: rozmowy telefoniczne.	3
C4-C6 - Język sytuacyjny: udzielanie rad i wysuwanie propozycji. Struktury językowe w użyciu praktycznym. JSwP*- Satysfakcja w pracy- ćwiczenia leksykalne, konwersacje.	3
C7-C9 - Praca z tekstem specjalistycznym.** Struktury leksykalno-gramatyczne- Innowacje technologiczne. Praca z materiałem audiowizualnym.	3
C10-C12 - Powtórzenie materiału. Kolokwium I.	3
C13-C15 - JSwP*- wyzwania w życiu zawodowym - ćwiczenia leksykalne, konwersacje. Elementy prezentacji.	3
C16-C18 - Język sytuacyjny: nowe technologie w pracy. Problemy i rozwiązania.	3
C19-C21 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	3
C22-C24 - Nowoczesne rozwiązania telekomunikacyjne w biznesie.	3
C26-C27 - Powtórzenie materiału. Kolokwium II.	3
C28-C30 - Omówienie kolokwium. Indywidualne prezentacje studentów.	3

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba go- dzin/punktów na zreali- zowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwium zaliczenio- wych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		4	0,16
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Harding K., Taylor L.: *International Express- Intermediate*, OUP 2019.

Harding K., Taylor L.: *International Express- Upper- Intermediate*, OUP 2019.

Cotton D., Falvey D., Kent S.: *Market Leader – Upper-Intermediate*, Pearson 2016.

Dubicka I., O’Keeffe M. i inni: *B1+ Business Partner*, Pearson 2018.  
Dubicka I., Rosenberg M. i inni: *B2 Business Partner*, Pearson 2018.  
Duckworth M., Hughes J.: *Business Result- Upper-Intermediate*, OUP 2018.  
Evans V., Dooley J., Brown H.: *Carrer Paths: Management II*, Egis 2013.  
Stephenson H., Lansford L., Dummett P.: *"Keynote"- intermediate/upper intermediate*, National Geographic Learning, 2015.  
Cotton D., Falvey D., Kent S., Rogers J.: *Market leader – intermediate*, Pearson 2016.

### **Literatura uzupełniająca**

Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.  
Dooley J., Evans V.: *Grammarway 2,3,4*, Express Publishing 1999  
oraz inne podręczniki do gramatyki.  
*Dictionary of Contemporary English*, Pearson Longman 2009  
oraz inne słowniki.  
Sanchez H., Frias A. i inni: *English for Professional Success*, Thomson LTD 2006.  
Mackenzie I.: *Management and Marketing*, Heinle 1997.  
Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.  
Milne J.M. : *Business Language Practice*, Heinle 1994.  
Wood N.: *Business and Commerce*, Oxford University Press 2003.  
Aplikacje specjalistyczne, czasopisma specjalistyczne; zasoby Internetu.  
The Usborne Science Encyclopedia with QR links, Usborne Publishing 2015.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Mgr Wioletta Będkowska, wioletta.bedkowska@pcz.pl  
Mgr Joanna Dziurkowska, joanna.dziurkowska@pcz.pl  
Mgr Małgorzata Engelking, malgorzata.engelking@pcz.pl  
Mgr Marian Gałkowski, marian.galkowski@pcz.pl  
Mgr Aleksandra Glińska, aleksandra.glinska@pcz.pl  
Mgr Katarzyna Górniak-Cierpień, katarzyna.gorniak@pcz.pl  
Mgr Dorota Imiołczyk, dorota.imiolczyk@pcz.pl  
Mgr Barbara Janik, barbara.janik@pcz.pl  
Mgr Aneta Kot, aneta.kot@pcz.pl  
Mgr Izabela Mishchil, izabela.mishchil@pcz.pl  
Mgr Monika Nitkiewicz, monika.nitkiewicz@pcz.pl

Mgr Barbara Nowak, barbara.nowak@pcz.pl

Mgr Joanna Pabjańczyk-Musialska, j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl

Mgr Katarzyna Stefańczyk, katarzyna.stefanczyk@pcz.pl

Dr Marlena Wilk, marlena.wilk@pcz.pl

Mgr Przemysław Załęcki, przemyslaw.zalecki@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C6, C13-C15	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C7-C9, C19-C21	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C13-C15, C28-C30	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy, lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w prze-	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu



	<p>sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej.</p> <p>Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.</p>	<p>w przedziale 60-75%.</p>	<p>dziale 80-85%</p>	<p>powyżej 91%.</p>
Efekt 2	<p>Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.</p>	<p>Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.</p>
Efekt 3	<p>Student nie rozumie tekstu, który czyta.</p> <p>Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.</p>	<p>Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.</p>	<p>Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować.</p> <p>Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.</p>	<p>Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst.</p> <p>Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.</p>

Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.

\*Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK NIEMIECKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA 30 h</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1-C3 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Struktury językowe w użyciu praktycznym: słowotwórstwo. JSwP*- Ćwiczenie kompetencji zawodowych: rozmowy telefoniczne.	3
C4-C6 - Język sytuacyjny: udzielanie rad i wysuwanie propozycji. Struktury językowe w użyciu praktycznym. JSwP*- Satysfakcja w pracy- ćwiczenia leksykalne, konwersacje.	3
C7-C9 - Praca z tekstem specjalistycznym.** Struktury leksykalno-gramatyczne- Innowacje technologiczne. Praca z materiałem audiowizualnym.	3
C10-C12 - Powtórzenie materiału. Kolokwium I.	3
C13-C15 - JSwP*- wyzwania w życiu zawodowym - ćwiczenia leksykalne, konwersacje. Elementy prezentacji.	3
C16-C18 - Język sytuacyjny: nowe technologie w pracy. Problemy i rozwiązania.	3
C19-C21 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	3
C22-C24 - Nowoczesne rozwiązania telekomunikacyjne w biznesie.	3
C26-C27 - Powtórzenie materiału. Kolokwium II.	3
C28-C30 - Omówienie kolokwium. Indywidualne prezentacje studentów.	3

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba go- dzin/punktów na zreali- zowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwium zaliczenio- wych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		4	0,16
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Fügert N., Grosser R.: *DaF im Unternehmen B1, Kurs- und Übungsbuch*, Klett, 2016.

Hagner V., Schlüter S.: *Im Beruf neu*, Hueber Verlag, 2021.

Braunert J., Schlenker W.: *Unternehmen Deutsch*, Klett, Stuttgart, 2014.  
Sander I., Braun B., Doubek M.: *DaF Kompakt D*, Klett, Stuttgart, 2015.  
Hilper S., Kalender S., Kerner M.: *Schritte international 5*, Hueber, 2012.  
Guenat G., Hartmann P.: *Deutsch für das Berufsleben B1*, E. Klett Sprachen GmbH, 2015.  
Braun-Podeschwa J., Habersack Ch., Pude A.: *Menschen*, Huber, 2018.  
Funk H., Kuhn Ch.: *Studio B1 + kurs DVD*, Cornelsen BC edu, Berlin 2012.  
Bosch G., Dahmen K.: *Schritte international*, Hueber Verlag, Ismaning, 2012.  
Eismann V.: *Erfolgreich bei Präsentationen*, Cornelsen Verlag, Berlin 2016.  
Kärchner-Ober R.: *Deutsch für Ingenieure B1-B2*, Hueber, Warszawa 2015.  
Baberadova H.: *Język niemiecki w ekonomii: Fremdsprache Deutsch – Finanzen B2/C1*, Lektorklett, 2012.

### **Literatura uzupełniająca**

*Wielki Słownik niemiecko-polski/polsko-niemiecki PONS*, LektorKlett, Kraków 2010.  
Corbbeil J.-C., Archambault A.: *Słownik obrazkowy polsko-niemiecki*, Klett, Poznań 2007.  
Tarkiewicz U.: *Deutsche Fachtexte leichter gemacht*, Wydawnictwa PCz, Częstochowa 2009.  
Wyszyński J.: *Sehen, Hören, Verstehen –Ćwiczenia do materiałów audiowizualnych*, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008.  
Czasopisma: [magazin-deutschland.de](http://magazin-deutschland.de), [Bildung&Wissenschaft](http://Bildung&Wissenschaft).  
Słowniki mono i bilingwalne, również on-linowe.  
Aplikacje specjalistyczne oraz zasoby Internetu.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Mgr Henryk Juszczak, [henryk.juszczak@pcz.pl](mailto:henryk.juszczak@pcz.pl)

Dr Marlena Wilk, [marlena.wilk@pcz.pl](mailto:marlena.wilk@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C6, C13-C15	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C7-C9, C19-C21	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C13-C15, C28-C30	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.
Efekt 2	Student nie potrafi	Student potrafi	Student potrafi	Student potrafi

	sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.	w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.	w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.	swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
Efekt 3	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem.



		dy językowe.	ny.	i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.
--	--	--------------	-----	--

\*Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>WSPÓŁCZESNE KONCEPCJE ZARZĄDZANIA W OBSZARZE BHP</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Zarządzania i Przedsiębiorczości, Katedra Informatycznych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Ryszard Królik, Dr inż. Tomasz Lis, Dr inż. Leszek Ziara</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie zagadnień dotyczących tradycyjnego i systemowego zarządzania bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych.

C2. Wskazanie miejsca bezpieczeństwa i higieny pracy w wybranych koncepcjach zarządzania przedsiębiorstwem.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawowe wiadomości dotyczące powszechnie znanych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student rozumie znaczenie bezpieczeństwa w złożonych procesach pracy (fizycznej i umysłowej).

Student posiada ogólną wiedzę dotyczącą metod i zasad zarządzania przedsiębiorstwami w tym zarządzania bezpieczeństwem pracy.

Student potrafi samodzielnie formułować i wyciągać wnioski na podstawie zdobytej wiedzy.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi wyjaśnić, jakie są różnice w podejściu tradycyjnym i systemowym do zarządzania bezpieczeństwem pracy.

EU 2 - Student wie, że bezpieczeństwo pracy jest jedną z najważniejszych wartości w życiu i pracy zawodowej człowieka.

EU 3 - Student wie, w jaki sposób można promować bhp i motywować do pracy bezpiecznej – bezwypadkowej.

EU 4 - Student docenia znaczenie odpowiedniego profilu kultury bezpieczeństwa dla ogólnego stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1- Podstawowe informacje dotyczące przedmiotu- zajęcia organizacyjne. Tradycyjne podejście do zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Rola zarządzania BHP w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa.	1
W2 - Systemowe zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy.	1
W3 - Zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa a zarządzanie BHP. Podstawowe problemy zarządzania w obszarze BHP.	1
W4 - CSR – społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa – bezpieczeństwo pracy w przedsiębiorstwach i w najbliższym ich otoczeniu.	1
W5 - Ocena ryzyka zawodowego w procesie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.	1
W6 - Kultura organizacyjna i kultura bezpieczeństwa pracy jako zasadniczy element efektywnego zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie. Kształtowanie polityki bezpieczeństwa pracy.	1

W7 - Doskonalenie w zarządzaniu BHP. Ciągłe doskonalenie w BHP. Reengineering i benchmarking w zarządzaniu BHP.	1
W8 - Stres zawodowy jako specyficzny obszar zarządzania BHP. Zarządzanie w obszarze BHP w sytuacji kryzysów o dużym zasięgu terytorialnym.	1
W9 - Zaliczenie wykładu na ocenę.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia organizacyjne. Miejsce bezpieczeństwa w hierarchii podstawowych potrzeb w życiu codziennym i pracy zawodowej człowieka .	1
C2 - Bezpieczeństwo pracy, a systemowe zarządzanie przedsiębiorstwem – Analiza SWOT.	1
C3, C4 - Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego w zarządzaniu BHP.	2
C5, C6 - Wypadki przy pracy – analiza przypadków – identyfikacja przyczyn i możliwych zmian w zarządzaniu w obszarze BHP.	2
C7 - Informacje, wiedza i analiza danych w zarządzaniu w obszarze BHP.	1
C8 - Kształtowanie kultury bezpieczeństwa w zarządzaniu BHP – świadomość, odpowiedzialność, konsekwencje, zasady.	1
C9 - Podsumowanie pracy studentów, uzupełnienie brakujących zadań ćwiczeniowych, ocena końcowa.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Sprzęt audiowizualny.

Tablica, kreda, markery.

Studia przypadku.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Praca w grupach.

F2. Aktywność i zadania do rozwiązania na zajęciach.

F3. Ocena z zadań wykonanych w e-learningu.

P1. Sprawdzian wiadomości.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	9	0,36
Przygotowanie do ćwiczeń		9	0,36
Przygotowanie do pracy zaliczeniowej z wykładu		9	0,36
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą		8	0,32
Praca zaliczeniowa z wykładu		1	0,04
Konsultacje		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2ECTS</b>

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

Koradecka D.: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, Wyd. CIOP, Warszawa 2008.

Kowalczyk Cz.: *Jak ocenić ryzyko zawodowe*, Państwowa Inspekcja Pracy, Główny Inspektorat Pracy, Warszawa 2010

Ejdys J. (red): *Podstawy Kształtowanie kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2010.

Pacana A.: *Synteza systemowego zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2016.

Ejdys J.: *Model doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania oparty na wiedzy*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2011

Kremel A.: *Innowacyjność w sferze bezpieczeństwa i higieny pracy jako czynnik rozwoju biznesu*. Państwo i Społeczeństwo, (XIV) nr 3, 2014.

Koszty bezpieczeństwa pracy i prewencja wypadkowa, Raport z Badania EY kwiecień 2016 -

[https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/raport\\_skladka\\_wypadkowa/\\$FILE/ey\\_raport\\_skladka\\_wypadkowa.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/raport_skladka_wypadkowa/$FILE/ey_raport_skladka_wypadkowa.pdf).

*Rodzaje zagrożeń, procedury i sposoby reagowania na zagrożenia*, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa, Głogów 2014.

Lis T.: *Zarządzanie informacją, a bezpieczeństwo i higiena pracy*. [w:] Zarządzanie produkcją i bezpieczeństwem w przedsiębiorstwach (red.) WOŹNY Artur, ULEWICZ Robert, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2017.

Królik R.: *Analiza otoczenia procesu produkcyjnego jako systemu wpływającego na zdrowie pracownika*, [w:] *Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Techniczne problemy zapewnienia bezpieczeństwa pracy w przemyśle*. T.1, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2009,

Gostkowska-Dźwig S., Kempa E., Mrozik M., Królik R. (red): *Teoretyczne aspekty zarządzania przedsiębiorstwem na rynku. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2021

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Ryszard Królik, ryszard.krolik@pcz.pl

Dr inż. Tomasz Lis, tomasz.lis@wz.pcz.pl

Dr inż. Leszek Ziora, leszek.ziora@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W04, K_U01, K_U03, K_U05, K_U08, K_U10, K_K02, K_K03	C1, C2	W1-W9, C1-C9	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2
EU 2	K_W02, K_W04, K_W08, K_W09, K_U01, K_U03, K_U05, K_U06, K_U08,	C1, C2	W1-W9, C1-C9	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2

	K_K01, K_K02				
EU 3	K_W02, K_W05, K_W08, K_W09, K_W10, K_U01, K_U02, K_U04, K_U08, K_K01, K_K02	C1, C2	W1-W3, W4-W9, C1-C9	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W02, K_W05, K_W09, K_U01, K_U03, K_U04, K_U08, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04,	C1, C2	W1-W3, W4-W9, C1-C9	1,2,3,4	F1, F2, F3, P1, P2

#### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wskazać różnic w podejściu tradycyjnym i systemowym do zarządzania bhp.	Student potrafi wskazać różnice w podejściu tradycyjnym i systemowym do zarządzania bhp z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie wskazać różnice w podejściu tradycyjnym i systemowym do zarządzania bhp z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie z uzasadnieniem wskazać różnice w podejściu tradycyjnym i systemowym do zarządzania bhp z pomocą prowadzącego.
Efekt 2	Student nie potrafi wyciągnąć wniosków, że bezpieczeństwo pracy jest jedną z najważniejszych wartości w życiu	Student z pomocą nauczyciela potrafi wyciągnąć wniosek, że bezpieczeństwo pracy jest jedną z najważniejszych	Student samodzielnie wnioskuje, że bezpieczeństwo pracy jest jedną z najważniejszych wartości w życiu	Student samodzielnie potrafi uzasadnić strategiczne znaczenie bezpieczeństwa pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwami.

	i pracy zawodowej człowieka.	szych wartości w życiu i pracy zawodowej człowieka.	i pracy zawodowej człowieka.	
Efekt 3	Student nie potrafi opisać i omówić zagadnień dotyczących promocji bhp i motywacji do pracy bezpiecznej – bezwypadkowej.	Student z pomocą prowadzącego potrafi opisać i omówić zagadnienia dotyczące promocji bhp i motywacji do pracy bezpiecznej – bezwypadkowej.	Student samodzielnie potrafi opisać i omówić zagadnienia dotyczące promocji bhp i motywacji do pracy bezpiecznej – bezwypadkowej.	Student samodzielnie potrafi opisać i omówić i uzasadnić zagadnienia dotyczące promocji bhp i motywacji do pracy bezpiecznej – bezwypadkowej. (Student wie, w jaki sposób promować bhp i w jaki sposób motywować do pracy bezpiecznej – bezwypadkowej).
Efekt 4	Student nie potrafi opisać i omówić zagadnień dotyczących kultury organizacyjnej i kultury bhp.	Student z pomocą prowadzącego potrafi opisać, omówić i wyjaśnić znaczenie oraz rolę kultury organizacyjnej i kultury bhp.	Student samodzielnie potrafi opisać i omówić oraz wyjaśnić rolę i znaczenie kultury organizacyjnej i kultury bhp.	Student samodzielnie potrafi wyjaśnić i określić odpowiedni profil kultury organizacyjnej i kultury bhp.

\*opis ocen generycznych



## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć lub informacje prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsc) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się też na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PROJEKTOWANIE SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA BHP I OS</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Marketingu i Komunikacji</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab inż. Wioletta Bajdur Prof. PCz.</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	-	-	<b>9</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie zagrożeń występujących w procesie pracy oraz zagrożeń środowiskowych związanych z katastrofami i awariami przemysłowymi oraz zasad projektowania systemów zarządzania bezpieczeństwem i ochroną środowiska.

C2. Charakterystyka różnych elementów bezpieczeństwa i środowiska związanych z projektowaniem systemów zarządzania bezpieczeństwem i ochroną środowiska.

C3. Przedstawienie systemów zarządzania bezpieczeństwem i ochroną środowiska w analizowanych zakładach przemysłowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student definiuje pojęcie zagrożenia i potrafi powiązać go z procesami pracy i ochroną środowiska.

Student ma ogólną wiedzę z zakresu podstawowych zasad bhp oraz ochrony środowiska.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych w zakresie oddziaływań różnych czynników na stan bezpieczeństwa w procesie pracy oraz na środowisko.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student identyfikuje zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi oraz występującymi w środowisku.

EU 2 - Student analizuje zagrożenia w procesie pracy oraz określić wpływ tych zagrożeń na środowisko.

EU 3 - Student dobiera działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla określonych stanowisk pracy.

EU 4 - Student potrafi utworzyć politykę bezpieczeństwa pracy oraz środowiskową, a także określić aspekty środowiskowe oraz bezpieczeństwa pracy.

EU 5 - Student projektuje system zarządzania bhp i ochroną środowiska.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia.	1
W2 - Aktualny stan regulacji prawnych dotyczący projektowania systemów zarządzania bhp i ochroną środowiska.	1
W3 - Technologie produkcyjne a odpowiedzialność za środowisko.	1
W4 - Zagrożenia środowiska i ich znaczenie w projektowaniu systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy i ochroną środowiska.	1
W5 - Mechanizmy powstawania awarii i katastrof.	1
W6 - Czynniki zwiększające zagrożenie i czynniki pogłębiające skutki awarii i katastrof.	1
W7 - Zagrożenia globalne w środowisku.	1
W8 - Prognozy globalnych zagrożeń środowiska a zdrowie ludzi. Technologie produkcyjne a odpowiedzialność za środowisko.	1
W9 - Elementy projektowania systemów zarządzania bhp i ochroną środo-	1

wiska.	
<b>Forma zajęć – PROJEKT - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 -Wprowadzenie, organizacja pracy własnej studentów.	1
P2 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie systemów zarządzania bhp.	1
P3 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie systemów zarządzania ochroną środowiska.	1
P4 - Analiza procesu technologicznego w wybranym zakładzie pracy.	1
P5 - Charakterystyka obszaru i zakładu celem zaprojektowania wybranego systemu zarządzania bhp lub ochroną środowiska.	1
P6 - Tworzenie polityki bezpieczeństwa lub środowiskowej dla wybranego zakładu.	1
P7 - Określenie aspektów pośrednich środowiskowych lub bezpieczeństwa pracy w zakresie systemu zarządzania bhp lub ochroną środowiska w wybranym zakładzie.	1
P8 - Praca studentów nad projektem.	1
P9 - Prezentacja przygotowanych projektów. Sprawdzenie wiadomości.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Monografie i opracowania branżowe.

Akty prawne i normy.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Ocena opracowań wyznaczonych tematów.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny.

P2. Ocena wykonanych projektów.

P3. Egzamin pisemny.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Wykład, projekt	18	0,72
Egzamin		2	0,08
Obecność na konsultacjach		4	0,16
Przygotowanie do projektu (poza zajęciami)		27	1,08
Przygotowanie się do egzaminu		24	0,96
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Pacana A.: *Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zgodne z ISO 45001:2018*, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2020.

Pacana A.: *Zarządzanie środowiskowe zgodne z ISO 14001:2015*, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2018.

Pacana A., Ingaldi M., Czajkowska A.: *Projektowanie i wdrażanie sformalizowanych systemów zarządzania*, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2017.

Bajdur W., Polak T., Kula M.: *Analiza zagrożeń środowiska pracy z wykorzystaniem obrabiarek CNC*, V Międzynarodowa Konferencja Inżynieria Bezpieczeństwa a Zagrożenia Cywilizacyjne. Technika w Służbie Bezpieczeństwa, 2018.

### Literatura uzupełniająca

Prawo ochrony środowiska. Dziennik Ustaw z 2009 r. Nr 215.

Łunarski J.: *Zintegrowane systemy zarządzania: wspomaganie zarządzania systemami standardowymi*, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2011.

Mróz A.: *Integracja systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy według normy PN-ISO 45001:2018 z normą PN-EN ISO 9001:2015 w zakładzie produkcyjnym – studium przypadku [w:] Zarządzanie przedsiębiorstwem wobec współczesnych wyzwań*

*technologicznych, społecznych i środowiskowych*, Walaszczyk A. (red.), Koszewska M. (red.), Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2021, s. 47-58

### **PROWADZACY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr hab inż. Wioletta Bajdur Prof. PCz., wioletta.bajdur@pcz.pl

Mgr Monika Osyra, monika.osyra@pcz.pl

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_W06 K_U05, K_U08, K_U11 K_K01, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C3	W1, W3,W4, W5-W8, P2-P8	1, 2,4,5	F1, F2
EU 2	K_W04, K_W06 K_U05, K_U08, K_U11 K_K01, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C3	W1,W3, W4, W5-W8, P2-P8	1, 2,4,5	F1, F2
EU 3	K_W04, K_W06 K_U05, K_U08, K_U11 K_K01, K_K03, K_K04, K_K05	C2, C3	W1, W2,W3, W4-W9, P2-P8	1, 2, 3,4	F1, F2
EU 4	K_W04, K_W06 K_U05, K_U08, K_U11 K_K01, K_K03, K_K04, K_K05	C2, C3	W2-W6, P2-P8	1, 2, 3,4,5	F1, F2, P1, P2

EU 5	K_W04, K_W06 K_U05, K_U08, K_U11 K_K01, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C2, C3	W1-W3, W5, W9, P2-P8	1, 2, 3, 4,5	F1, F2, P1, P2, P3
------	---	------------	----------------------------	--------------	--------------------------

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożeń związane z różnymi procesami produkcyjnymi oraz występującymi w środowisku.	Student potrafi zidentyfikować główne zagrożenia związane z typowymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi oraz występującymi w środowisku i sklasyfikować je.
Efekt 2	Student nie potrafi analizować zagrożenia w procesie pracy oraz określić wpływ tych zagrożeń na środowisko.	Student nie potrafi analizować podstawowych rodzajów zagrożeń środowiskowych wynikających z procesu pracy.	Student potrafi analizować rodzaje zagrożeń środowiskowych i potrafi dokonać podziału ze względu na poszczególne branże przemysłowe.	Student potrafi analizować rodzaje zagrożeń środowiskowych i potrafi dokonać podziału ze względu na poszczególne branże przemysłowe. Potrafi określić związki między poszczególnymi rodzajami zanieczyszczeń środowiskowych.
Efekt 3	Student nie potrafi dobrać działań profilaktycznych oraz	Student potrafi dobrać podstawowe wymagania techniczne	Student potrafi dobrać wymagania techniczne i prawne dotyczące	Student potrafi dobrać wymagania techniczne i prawne dotyczące

	właściwe środki bezpieczeństwa dla określonych stanowisk pracy.	i prawne dotyczące projektowania systemów zarządzania bhp i ochroną środowiska.	różnych branż przemysłowych.	różnych branż przemysłowych oraz potrafi analizować ich korelację.
Efekt 4	Student nie potrafi utworzyć politykę bezpieczeństwa pracy oraz środowiskową, a także określić aspekty środowiskowe oraz bezpieczeństwa pracy.	Student potrafi utworzyć zarys polityki bezpieczeństwa pracy oraz środowiskowej.	Student potrafi utworzyć politykę bezpieczeństwa pracy oraz środowiskową.	Student potrafi utworzyć politykę bezpieczeństwa pracy oraz środowiskową, a także określić określać aspekty środowiskowe oraz bezpieczeństwa pracy.
Efekt 5	Student nie potrafi zaprojektować system zarządzania bhp i ochroną środowiska.	Student potrafi w zarysie zaprojektować system zarządzania bhp i ochroną środowiska.	Student potrafi analizy zagrożeń i dokonać właściwego doboru elementów systemów i zaprojektować dowolny system zarządzania bhp i ochroną środowiska.	Student potrafi dokładnie przeanalizować zagrożenia i ich zależności i na tej podstawie zaprojektować system zarządzania bhp i ochroną środowiska.

\*opis ocen generycznych



## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej Wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>DYDAKTYKA W SZKOLENIACH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie zagadnień dotyczących prawidłowości i efektywności procesu nauczania, kształcenia w szkoleniach z zakresu bhp.

C2. Charakterystyka metod kształcenia i ich praktyczne zastosowanie, formułowanie celów edukacyjnych oraz zasad skutecznej komunikacji.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wyjaśnić rolę dydaktyki w szkoleniach z zakresu bhp.

Student potrafi poprawnie wymienić i omówić wybrane teorie tworzenia celów edukacyjnych formułowanych przez znanych dydaktyków.

Student potrafi poprawnie wymienić i omówić podstawowe procesy kształcenia w szkoleniach.

Student potrafi wyjaśnić istotę zastosowania metod kształcenia, ich klasyfikację, funkcje, oraz kryterium doboru.

Student potrafi zastosować w praktyce wybrane metody kształcenia w nauczaniu zagadnień w zakresie bhp.

Student potrafi przytoczyć podstawowe teorie kształcenia wielostronnego i zastosować je w praktyce.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi poprawnie zaprezentować przedmiot, zadania i funkcje dydaktyki w szkoleniach z zakresu bhp.

EU 2 - Student potrafi wskazać funkcje, istotę celów kształcenia, ich taksonomiczne ujęcie oraz poprawnie zastosować w nauczaniu bhp.

EU 3 - Student potrafi dokonać charakterystyki procesu kształcenia jako zintegrowanego procesu nauczania i uczenia się.

EU 4 - Student potrafi poprawnie dopasować metody kształcenia do wybranych treści z zakresu bhp analizowanych podczas zajęć prowadzonych.

EU 5 - Student umie rozpoznać kształcenie w zakresie bhp z udziałem metod podających, eksponujących, problemowych, praktycznych i nauczania programowanego.

EU 6 - Student zna przesłanki fizjologiczne i psychologiczne zastosowania dydaktyki wielostronnej w szkoleniach.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów związanych z dydaktyką w szkoleniach.	1
W2 - Prezentacja klasyfikacji celów edukacyjnych formułowanych przez wybranych dydaktyków.	1
W3 - Podstawowe procesy kształcenia stosowane w szkoleniach.	1
W4 - Istota i klasyfikacja metod kształcenia.	1
W5 - Funkcje i kryterium doboru metod kształcenia w szkoleniach.	1
W6 - Charakterystyka metod kształcenia – podstawy teoretyczne.	1
W7 - Charakterystyka metod kształcenia – zastosowanie w praktyce.	1
W8 - Metody kształcenia w nauczaniu zagadnień w zakresie bhp.	1
W9 - Podstawowe teorie kształcenia wielostronnego i ich zastosowanie w	1

zakresie bhp.	
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1-C3 - Zajęcia wprowadzające - zadania i funkcje dydaktyki w szkoleniach z zakresu bhp. Wskazanie funkcji, istoty celów kształcenia, ich taksonomicznego ujęcia oraz poprawne zastosowanie w nauczaniu bhp, zasady skutecznej komunikacji z grupą. Charakterystyka procesu kształcenia jako zintegrowanego procesu nauczania i uczenia się.	3
C4-C5 - Dobieranie wybranych metod kształcenia do treści z zakresu bhp.	3
C6-C7 - Kształcenie w zakresie bhp z udziałem metod podających, eksponujących, problemowych, praktycznych i nauczania programowanego. Przesłanki fizjologiczne i psychologiczne zastosowania dydaktyki wielostronnej w szkoleniach.	3

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty, artykuły naukowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania z treścią.

F2. Prezentacja wykonanych zadań

P1. Egzamin pisemny.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

<b>Forma aktywności</b>	<b>Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności</b>	
	<b>[h]</b>	<b>ECTS</b>
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	9	0,36
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	9	0,36
Konsultacje z prowadzącym	18	0,72

Przygotowanie do ćwiczeń	18	0,72
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie do egzaminu	18	0,72
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Bereźnicki F.: *Dydaktyka kształcenia ogólnego*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2001.

Klus - Stańska D.: *Dydaktyka wobec chaosu pojęć i zdarzeń*, Wydawnictwo Żak 2010.

Karpińska A., Wróblewska W. (red. nauk.): *Kierunki rozwoju dydaktyki w dialogu i perspektywie*, Difin 2011.

Petlak E., Komora J.: *Nauczanie w pytaniach i odpowiedziach*, ŻAK Wydawnictwo Akademickie 2006.

Cichoń S.: *Metodyczne podstawy kształcenia zawodowego nauczycieli*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2007.

### Literatura uzupełniająca

Hurst B., Reding G.: *Profesjonalizm w uczeniu. Jak osiągnąć sukces?*, Wolters Kluwer Polska, 2011.

Hurło L., Klus - Stańska D., Łojko M. (red. nauk.): *Paradygmaty współczesnej dydaktyki*, Wydawnictwo IMPULS 2009.

Gofron A., Adamska - Staroń M. (red. nauk.): *Podstawy edukacji. Ciągłość i zmiana*, tom 2, Wydawnictwo IMPULS 2009.

Anioł A i S.: *Materiały szkoleniowe w zakresie metod prowadzenia instruktazu stanowiskowego*, Wydawnictwo Tarbonus, Tarnobrzeg 2003.

Werner K.: *Wzorcowe programy szkoleń w dziedzinie bhp po 1.XI.2005*, Tarbonus, Tarnobrzeg 2005.

Wosik - Kawali D., Sarzyńska E. (red. nauk.): *Komunikacja i edukacja - ku synergiczności porozumiewania się*, Adam Marszałek, 2011.

Kellough R. D.: *Pierwszy rok nauczania*, Wolters Kluwer Polska, 2011.

Garniewicz J.(red. nauk.): *Dylematy współczesne edukacji*, Wydawnictwo Akapit 2007.

Gorbacz - Pazera J., Nosowicz J. F. (red. nauk.): *Edukacja dla przyszłości*, tom V, WSFiZ, 2008.

Zaniewski J, Gorbacz - Pazera J., (red. nauk.): *Edukacja dla przyszłości*, tom VI, WSFiZ, 2008.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

Dr inż. Seweryn Cichoń, seweryn.cichon@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W1, C1	1, 2, 3	P1
EU 2	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C2	W2, C2	1, 2, 3	F1, F2, P1
EU 3	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W3, C3	1, 3	P1
EU 4	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11	C2	W4-W8, C5, C6	1, 3	F1, P1

	K_K01, K_K03, K_K05				
EU 5	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C2	W4-W8, C5, C6	1, 3	F1, F2, P1
EU 6	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W9, C7	1, 3	F1

#### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi poprawnie zaprezentować przedmiotu, zadań i funkcji dydaktyki w szkoleniach z zakresu bhp.	Student potrafi poprawnie zaprezentować podstawowe treści przedmiotu, zadania i funkcje dydaktyki w szkoleniach z zakresu bhp.	Student potrafi poprawnie zaprezentować podstawowe treści przedmiotu, zadania i funkcje dydaktyki w szkoleniach z zakresu bhp. Potrafi szczegółowo omówić proces uczenia się i nauczania.	Student potrafi poprawnie zaprezentować podstawowe treści przedmiotu, zadania i funkcje dydaktyki w szkoleniach z zakresu bhp. Potrafi szczegółowo omówić proces uczenia się i nauczania. Porównać ze sobą podstawowe definicje z zakresu dydaktyki według wybranych autorów.

Efekt 2	Student nie potrafi wskazać funkcji, istoty celów kształcenia, ich taksonomicznych ujęć oraz poprawnie zastosować w nauczaniu bhp.	Student potrafi wskazać podstawowe funkcje, istotę celów kształcenia, ich taksonomiczne ujęcie oraz poprawnie zastosować w nauczaniu bhp.	Student potrafi wskazać podstawowe funkcje, istotę celów kształcenia, ich taksonomiczne ujęcie oraz poprawnie zastosować w nauczaniu bhp. Potrafi podać przykłady budowy celów ogólnych i szczegółowych według koncepcji dwóch wybranych dydaktyków.	Student potrafi wskazać podstawowe funkcje, istotę celów kształcenia, ich taksonomiczne ujęcie oraz poprawnie zastosować w nauczaniu bhp. Potrafi podać przykłady budowy celów ogólnych i szczegółowych według koncepcji trzech wybranych dydaktyków.
Efekt 3	Student nie potrafi dokonać charakterystyki procesu kształcenia jako zintegrowanego procesu nauczania i uczenia się.	Student potrafi dokonać podstawowej charakterystyki procesu kształcenia jako zintegrowanego procesu nauczania i uczenia się.	Student potrafi dokonać podstawowej charakterystyki procesu kształcenia jako zintegrowanego procesu nauczania i uczenia się. Potrafi wymienić ogniwa procesu kształcenia.	Student potrafi dokonać podstawowej charakterystyki procesu kształcenia jako zintegrowanego procesu nauczania i uczenia się. Potrafi wymienić ogniwa procesu kształcenia i dokonać ich charakterystyki.



Efekt 4	Student nie potrafi poprawnie dopasować metod kształcenia do wybranych treści z zakresu bhp analizowanych podczas zajęć prowadzonych.	Student potrafi poprawnie dopasować podstawowe metody kształcenia do wybranych treści z zakresu bhp analizowanych podczas zajęć prowadzonych.	Student potrafi poprawnie dopasować podstawowe metody kształcenia do wybranych treści z zakresu bhp analizowanych podczas zajęć prowadzonych. Potrafi wskazać, jakim kryterium doboru metod kształcenia kierował się w tym procesie.	Student potrafi poprawnie dopasować podstawowe metody kształcenia do wybranych treści z zakresu bhp analizowanych podczas zajęć prowadzonych. Potrafi wskazać, jakim kryterium doboru metod kształcenia kierował się w tym procesie i na jakie efekty można liczyć z ich zastosowania.
Efekt 5	Student nie umie rozpoznać kształcenia w zakresie bhp z udziałem metod podających, eksponujących, problemowych, praktycznych i nauczania programowanego.	Student umie rozpoznać podstawy kształcenia w zakresie bhp z udziałem metod podających, eksponujących, problemowych, praktycznych i nauczania programowanego.	Student umie rozpoznać podstawy kształcenia w zakresie bhp z udziałem metod podających, eksponujących, problemowych, praktycznych i nauczania programowanego. Wie, jakie metody zalicza się do podających, eksponujących, problemowych, praktycznych i nauczania	Student umie rozpoznać podstawy kształcenia w zakresie bhp z udziałem metod podających, eksponujących, problemowych, praktycznych i nauczania programowanego. Wie, jakie metody zalicza się do podających, eksponujących, problemowych, praktycznych i nauczania programowanego. Potrafi

			programowego.	je zastosować w praktyce.
Efekt 6	Student nie zna przesłanek fizjologicznych i psychologicznych zastosowania dydaktyki wielostronnej w szkoleniach.	Student zna podstawowe przesłanki fizjologiczne i psychologiczne zastosowania dydaktyki wielostronnej w szkoleniach.	Student zna podstawowe przesłanki fizjologiczne i psychologiczne zastosowania dydaktyki wielostronnej w szkoleniach. Zna podstawy teorii kształcenia wielostronnego, procesu podawania i przyswajania wiedzy.	Student zna podstawowe przesłanki fizjologiczne i psychologiczne zastosowania dydaktyki wielostronnej w szkoleniach. Zna podstawy teorii kształcenia wielostronnego, procesu podawania i przyswajania wiedzy. Wie, na czym polega organizowanie i realizowanie działań praktycznych.

\* opis ocen generycznych

### INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ORGANIZACJA SZKOLEŃ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Magdalena Roman</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	-	-	<b>9</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Poznanie podstawowych zagadnień i zasad przeprowadzania szkoleń.
- C2. Zapoznanie się i identyfikacja potrzeb szkoleniowych. Różne rodzaje szkoleń.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi scharakteryzować proces organizowania jako składnik procesu zarządzania.

Student potrafi identyfikować różne rodzaje organizacji.

Student charakteryzuje otoczenie organizacji.

Student prezentuje składniki funkcji personalnej.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi zaprezentować sposoby projektowania szkoleń.

EU 2 - Student potrafi scharakteryzować różne rodzaje szkoleń oraz wykonać plan

szkolenia.

EU 3 - Student rozpoznaje rodzaje szkoleń.

EU 4 - Student prezentuje składniki różnych rodzajów szkoleń.

### TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1-W4 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów związanych z organizacją szkoleń. Zaprezentowanie potrzeb szkoleniowych: indywidualnych i grupowych. Ustalenie potrzeb szkoleniowych.	3
W5-W9 - Omówienie potrzeb organizacji w zakresie szkoleń. Cele i etapy szkoleń. Przedstawienie planu szkolenia. Organizacja różnych rodzajów szkoleń.	3
W10-W15 - Warsztaty i treningi zamknięte. Gry symulacyjne. Szkolenia otwarte. Warsztaty doradcze. Wyjazdy outdoor. Pomiar efektywności szkoleń.	3
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1, P2 - Zajęcia wprowadzające, zasady wykonywania projektów.	1
P3-P25 - Opracowanie przez studentów projektów organizacji szkoleń dotyczących: bhp, zagadnień bezpieczeństwa pracy w poszczególnych gałęziach gospodarki, ochrony pracy.	5
P26-P30 - Przedstawienie przez studentów projektów.	3

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Zadania projektowe.

F2. Prezentacja wykonanych projektów.

P1. Ocena projektów.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	9	0,36
Godziny kontaktowe z nauczycielem – projekt	9	0,36
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Przygotowanie własnego projektu	18	0,72
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Boydell T., Leary M.: *Identyfikacja potrzeb szkoleniowych*, Wyd. Oficyna Ekonomiczna 2006.

Siberman M., Auerbach C.: *Metody aktywizujące w szkoleniach*, Wyd. Oficyna Ekonomiczna 2016.

### Literatura uzupełniająca

Andrzejczak A.: *Projektowanie i realizacja szkoleń*, Wyd. PWE, 2013.

Krikpatrick D. L.: *Ocena efektywności szkoleń*, Wyd. Emka 2004.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Magdalena Roman, magdalena.roman@pcz.pl

Dr Paweł Smolnik, pawel.smolnik@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W1-W7, P1-P30	1, 2, 3	F1, F2 P1, P2
EU 2	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C2	W7-W15, P1-P30	1, 2, 3	F1, F2 P1, P2
EU 3	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1 C2	W7-W15	1, 2, 3	F1, F2 P1, P2
EU 4	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1 C2	W7 - W15	1, 2, 3	P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie potrafi zaprezentować sposoby projektowania szkoleń.	Student potrafi zaprezentować sposoby projektowania szkoleń.	Student potrafi zaprezentować sposoby projektowania szkoleń oraz dokonać ich charakterystyki.	Student potrafi zaprezentować sposoby projektowania szkoleń oraz dokonać ich charakterystyki. Wskazuje różnice i je omawia.

Efekt 2	Student nie potrafi scharakteryzować różnych rodzajów szkoleń oraz nie umie wykonać planu szkolenia.	Student potrafi scharakteryzować wybrane rodzaje szkoleń oraz wykonać zadania projektowe – wykonać plan szkolenia 60%.	Student potrafi scharakteryzować wybrane rodzaje szkoleń oraz wykonać zadania projektowe – wykonać plan szkolenia (71-80%).	Student potrafi scharakteryzować wybrane rodzaje szkoleń oraz wykonać zadania projektowe – wykonać plan szkolenia (powyżej 90%).
Efekt 3	Student nie rozpoznaje rodzajów szkoleń.	Student rozpoznaje rodzaje szkoleń.	Student rozpoznaje rodzaje szkoleń oraz charakteryzuje poszczególne szkolenia.	Student rozpoznaje rodzaje szkoleń oraz charakteryzuje poszczególne szkolenia. Potrafi wskazać różnice.
Efekt 4	Student nie potrafi zaprezentować składników różnych rodzajów szkoleń.	Student prezentuje składniki różnych rodzajów szkoleń.	Student prezentuje składniki różnych rodzajów szkoleń. Wskazuje różnice.	Student prezentuje składniki różnych rodzajów szkoleń. Wskazuje różnice i je charakteryzuje.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>NOWOCZESNE TECHNIKI WYTWARZANIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Prof. dr hab. inż. Sebastian Mróz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie różnych rodzajów nowoczesnych procesów produkcyjnych.
- C2. Charakterystyka nowoczesnych metod i technik wytwarzania.
- C3. Omówienie roli i znaczenia nowoczesnych technologii w projektowaniu i realizacji procesów.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę o materiałach.

Student zna podstawowe zasady organizacji pracy.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych w zakresie oddziaływań różnych czynników na wynik procesu wytwarzania.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi opisać elementy składowe i przebieg nowoczesnych procesów produkcyjnych.

EU 2 - Student charakteryzuje urządzenia stosowane w nowoczesnych procesach wytwórczych.

EU 3 - Student charakteryzuje wymagania techniczne i technologiczne związane z nowoczesnymi rodzajami procesów produkcyjnych.

### TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Ewolucja systemów produkcyjnych. Podstawowe pojęcia: system produkcyjny, system wytwórczy. Przegląd zaawansowanych technik wytwarzania stosowanych w obróbce ubytkowej.	1
W2 - Obróbka skrawaniem z dużymi prędkościami Obróbka skrawaniem materiałów w stanie twardym.	1
W3 - Obróbka skrawaniem na sucho. Obróbka ścierna. Obróbka bardzo dokładna.	1
W4 - Zgrzewanie wybuchowe.	1
W5 - Kształtowanie własności strukturalnych i mechanicznych w procesach obróbki cieplnej. Nowoczesne techniki obróbki cieplnej.	1
W6 - Technologie laserowe. Mikroobróbka i nanoobróbka.	1
W7 - Zastosowanie techniki rapid prototyping.	1
W8 - Maszyny i urządzenia stosowane we współczesnych systemach produkcyjnych.	1
W9 - Techniki i technologie CAD-CAM w procesach produkcyjnych.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia, organizacja pracy własnej studentów. Dobór właściwych technologii i materiałów.	1
C2 - Czynniki optymalizacji procesu wytwarzania. Tłoczenie elementów z blach spawanych.	1
C3 - Tłoczenie elementów z blach spawanych. Tłoczenie elektrohydrauliczne i magnetoimpulsowe.	1
C4 - Wyciskanie metali. Obróbka skrawaniem z dużymi prędkościami.	1
C5 - Obróbka skrawaniem materiałów w stanie twardym. Obróbka skrawa-	1

niem na sucho.	
C6 - Kształtowanie wyrobów z proszków spiekanych. Specjalne metody wtryskiwania tworzyw sztucznych.	1
C7 - Obróbka cieplno-chemiczna. Obróbka elektroerozyjna i elektrochemiczna.	1
C8 - Obróbka laserowa i plazmowa. Obróbka hybrydowa.	1
C9 - Sprawdzenie wiadomości.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Poradniki i opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Prezentacja przygotowanych prac.

P1. Sprawdzian pisemny.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Wykłady	9	0,36
Ćwiczenia	9	0,36
Obecność na konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	18	0,72
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Dyja H., Maranda A., Trębiński R.: *Technologie wybuchowe w inżynierii materiałowej*, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2001.

Dobrzański L.A.: *Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo*, Wyd. WNT, Warszawa 2002.

Karpiński T.: *Inżynieria produkcji*, Wyd. WNT, Warszawa 2004.

Zaleski K., Matuszak J.: *Podstawy obróbki ubytkowej*, Wydawca: Politechnika Lubelska, 2016.

Mróz S.: *Teoretyczno-technologiczne podstawy walcowania prętów bimetalowych w wykrojach*, Seria Monografie nr 45, 2015.

### Literatura uzupełniająca

Bociąga E.: *Specjalne metody wtryskiwania tworzyw polimerowych*, Wyd. WNT, Warszawa 2008.

Pr. zb. pod red. H. Żebrowskiego: *Techniki wytwarzania. Obróbka wiórowa, ścierna, erozyjna*, Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2004.

Marciniak M.: *Elementy automatyzacji we współczesnych procesach wytwarzania. Obróbka, mikroobróbka, montaż*, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007.

Przybyłowicz K.: *Metaloznawstwo*, Wyd. WNT, Warszawa 2007.

Gronostajski Z., Pater Z., Madej L., Gontarz A., Lisiecki L., Lukaszek-Solek A., Luksza J., Mróz S., Muskalski Z., Muzykiewicz W., Pietrzyk M., Sliwa R.E., Tomczak J., Wiewiórowska S., Winiarski G., Zasadzinski J., Ziolkiewicz S.: *Recent development trends in metal forming*, Archives of Civil and Mechanical Engineering 19 (2019) 898-941.

Grzesik W.: *Hybrydowe procesy obróbki ubytkowej. Definicje, zasady tworzenia i znaczenie w przemyśle*, MECHANIK NR 5–6/2018, 338-342.

Cichosz P.: *Innowacyjne narzędzia i technologie obróbki skrawaniem*, MECHANIK NR 10/2018, 794-802.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Prof. dr hab. inż. Sebastian Mróz, sebastian.mroz@pcz.pl

Dr hab. inż. Maciej Suliga, Prof. PCz., maciej.suliga@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowane dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W10 K_U01, K_U02, K_K05	C1, C2	W1, C1	1, 2, 3, 4	P1, P2
EU 2	K_W01, K_U02, K_U3 K_K05,	C1, C2	W2-W9, C2-C9	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W04 K_U02, K_U03, K_K05,	C2, C3	W2-W9, C2-C9	1, 2, 3, 4	F1,F2, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi opisać elementów składowych nowoczesnych procesów produkcyjnych.	Student potrafi podać zasadnicze elementy składowe nowoczesnych procesów produkcyjnych.	Student potrafi opisać elementy składowe nowoczesnych procesów produkcyjnych.	Student potrafi opisać elementy nowoczesnych procesów produkcyjnych z podaniem przykładów.
Efekt 2	Student nie zna urządzeń stosowanych w nowoczesnych procesach wytwórczych.	Student potrafi podać urządzenia stosowane w niektórych nowoczesnych procesach wytwórczych.	Student potrafi podać i opisać urządzenia stosowane w nowoczesnych procesach wytwórczych na dowolnym przykładzie.	Student potrafi podać i opisać urządzenia stosowane w nowoczesnych procesach wytwórczych na przykładzie podanym przez prowadzącego.

Efekt 3	Student nie zna wymagań technicznych i technologicznych związanych z nowoczesnymi rodzajami procesów produkcyjnych.	Student zna podstawowe wymagania związane z podstawowymi rodzajami nowoczesnych procesów produkcyjnych.	Student zna wybrane wymagania związane z podstawowymi rodzajami nowoczesnych procesów produkcyjnych i opisać je na przykładzie dowolnej techniki wytwarzania.	Student zna wymagania techniczne i technologiczne związane z podstawowymi nowoczesnymi rodzajami procesów produkcyjnych i opisać je na przykładzie techniki wytwarzania podanej przez prowadzącego.
---------	---	---	---	---

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej Wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>NOWOCZESNE METODY OBRÓBKI POWIERZCHNIOWEJ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Prof. dr hab. inż. Sebastian Mróz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie fizyko-chemicznych podstaw wytwarzania warstw powierzchniowych.
- C2. Charakterystyka nowoczesnych metod obróbki powierzchniowej.
- C3. Omówienie roli i znaczenia nowoczesnych metod obróbki powierzchniowej w kształtowaniu własności użytkowych wyrobu.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę o materiałach.

Student zna podstawowe zasady organizacji pracy.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych w zakresie oddziaływań różnych czynników na wynik procesu wytwarzania.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi opisać budowę i podstawowe własności warstwy wierzchniej.

EU 2 - Student zna urządzenia stosowane w nowoczesnych metodach obróbki powierzchniowej.

EU 3 - Student zna wymagania techniczne i technologiczne związane z nowoczesnymi metodami obróbki powierzchniowej.

EU 4 - Student zna powiązania pomiędzy różnymi nowoczesnymi metodami obróbki powierzchniowej a uzyskiwanymi cechami wyrobu.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1-W5 - Podstawowe pojęcia i terminologia. Budowa warstwy wierzchniej. Własności mechaniczne i użytkowe warstwy wierzchniej. Kształtowanie warstwy wierzchniej w różnych procesach technologicznych. Mechaniczne metody modyfikacji powierzchni.	3
W6-W10 - Metody modyfikacji powierzchniowej materiałów polimerowych. Nowoczesna obróbka cieplno-chemiczna. Techniki elektronowe. Techniki laserowe. Techniki implantacyjne.	3
W11-W15 - Techniki osadzania próżniowego metodami chemicznymi CVD. Techniki osadzania próżniowego metodami fizycznymi PVD. Nanopowłoki i nanowarstwy. Kierunki rozwoju inżynierii powierzchni. Przykłady zastosowania współczesnych metod obróbki powierzchniowej w technice i medycynie.	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C 1-C5 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia, organizacja pracy własnej studentów. Zadania i cele obróbki powierzchniowej. Metody badania i oceny własności warstwy wierzchniej. Obróbka wykańczająca elementów maszyn. Obróbka elektroerozyjna.	3
C 6-C10 - Obróbka chemiczna i elektrochemiczna. Platerowanie. Utwardzanie detonacyjne. Natryskiwanie plazmowe. Obróbka hybrydowa.	3



C 11-C15 - Hydrodynamiczna wysokociśnieniowa obróbka powierzchniowa. Powłoki twarde i super twarde. Powłoki polimerowe uzyskane przez polimeryzację plazmową. Powłoki na bariery termiczne.	3
--	---

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Poradniki i opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Prezentacja przygotowanych prac.

P1. Sprawdzian pisemny.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	9	0,36
Uczestnictwo w ćwiczeniach	9	0,36
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	10	0,4
Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości	18	0,72
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Wierzchoń T., Czarnowska E., Krupa D.: *Inżynieria powierzchni w wytwarzaniu biomateriałów tytanowych*, Oficyna Wyd. Pol. Warszawskiej, Warszawa 2004.

Łaskawiec J., Michalik R.: *Zagadnienia teoretyczne i aplikacyjne w implantach*, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2002.

Blicharski M.: *Inżynieria powierzchni*, Wyd. WNT, Warszawa 2009.

### Literatura uzupełniająca

Jakubowski J., Młynarczyk A.T.: *Obróbka powierzchniowa i powłoki ochronne*, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 1998.

Hryniewicz T.: *Wstęp do obróbki powierzchniowej biomateriałów metalowych*, Wyd. Politechniki Koszalińskiej, Koszalin, 2007.

Burakowski T., Wierzchoń T.: *Inżynieria powierzchni metali*, Wyd. WNT, Warszawa 1995.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Prof. dr hab. inż. Sebastian Mróz, sebastian.mroz@pcz.pl

Dr hab. inż. Maciej Suliga, Prof. PCz., maciej.suliga@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W10 K_U01, K_U02, K_K05	C1	W1-W4 C1-C3	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01 K_U02, K_U3, K_K05,	C1, C2	W4-W15, C4-C14	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01 K_U02, K_U3,	C2, C3	W4-W15, C4-C14	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2

	K_K05,				
EU 4	K_W01 K_U02, K_U3, K_K05,	C2, C3	W4, W5-W15, C2-C14	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi opisać budowy i własności warstwy wierzchniej.	Student potrafi opisać zasadnicze elementy budowy i podstawowe własności warstwy wierzchniej.	Student potrafi opisać budowę i podstawowe własności warstwy wierzchniej.	Student potrafi opisać budowę i własności warstwy wierzchniej.
Efekt 2	Student nie zna urządzeń stosowanych w nowoczesnych metodach obróbki powierzchniowej.	Student zna urządzenia stosowane w niektórych nowoczesnych metodach obróbki powierzchniowej.	Student zna urządzenia stosowane w nowoczesnych metodach obróbki powierzchniowej.	Student zna urządzenia stosowane w nowoczesnych metodach obróbki powierzchniowej i potrafi powiązać je z innymi cechami procesów.
Efekt 3	Student nie zna wymagań technicznych i technologicznych związanych z nowoczesnymi metodami obróbki powierzchniowej.	Student zna podstawowe nowoczesne metody obróbki powierzchniowej.	Student zna wybrane wymagania techniczne i technologiczne związane z nowoczesnymi metodami obróbki powierzchniowej.	Student zna wymagania techniczne i technologiczne związane z nowoczesnymi metodami obróbki powierzchniowej.
Efekt 4	Student nie zna powiązań po-	Student identyfikuje technolo-	Student potrafi wskazać nowo-	Student zna powiązania pomiędzy róż-

	między różnymi nowoczesnymi metodami obróbki powierzchniowej a uzyskiwanymi cechami wyrobu.	giczne cechy wyrobu.	czesne metody obróbki powierzchniowej związane z wybrnymi cechami wyrobu.	nymi nowoczesnymi metodami obróbki powierzchniowej a uzyskiwanymi cechami wyrobu.
--	---	----------------------	---	---

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach ponadto znajdują się na stronie internetowej Wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>BEZPIECZEŃSTWO INSTALACJI PROCESOWYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Adam Idzikowski</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie zagrożeń procesowych związanych z katastrofami i awariami przemysłowymi.

C2. Charakterystyka różnych elementów bezpieczeństwa związanych z projektowaniem i eksploatacją instalacji przemysłowych/procesowych.

C3. Przedstawienie systemów bezpieczeństwa dla zakładów zwiększonego i dużego ryzyka.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wyjaśnić pojęcie zagrożenia i powiązać go z procesami produkcyjnymi.

Student zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych w zakresie oddziaływań różnych czynników na stan bezpieczeństwa w procesie pracy.

Student zna podstawowe pojęcia związane z ryzykiem zawodowym.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z procesami produkcyjnymi.

EU 2 - Student zna rodzaje środków bezpieczeństwa stosowane w instalacjach procesowych.

EU 3 - Student zna wymagania techniczne i prawne dotyczące środków bezpieczeństwa

w odniesieniu do maszyn, urządzeń i instalacji procesowych, jak i infrastruktury.

EU 4 - Student potrafi dokonać analizy zagrożeń związanych z instalacjami procesowymi.

EU 5 - Student potrafi dobrać działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia.	1
W2 - Aktualny stan regulacji prawnych dotyczący przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. Dyrektywa Seveso II.	1
W3 - Elementy zarządzania bezpieczeństwem procesowym.	1
W4 - Ocena i zarządzanie ryzykiem, ryzyko technologiczne.	1
W5 - Mechanizmy powstawania awarii. Czynniki i substancje niebezpieczne najczęściej wywołujące awarie.	1
W6 - Czynniki zwiększające zagrożenie i czynniki pogłębiające skutki awarii. Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi w Polsce.	1
W7 - Główne elementy systemu przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. Klasyfikacja zakładów ze względu na zagrożenie awariami.	1
W8 - Zakłady zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia awarii przemy-	1

słowej – główne elementy systemu zarządzania bezpieczeństwem. Techniczne środki bezpieczeństwa w zapobieganiu awariom.	
W9 - Pisemny sprawdzian kontrolny.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia, organizacja pracy własnej studentów.	1
C2 - Instrukcje bezpieczeństwa pożarowego. Zagrożenia pożarem i wybuchem.	1
C3 - Drogi ewakuacyjne. Wymagania prawne, oznakowanie. BHP w budynkach, ochrona przeciwpożarowa. Prawo Ochrony Środowiska, zakres, wybrane przepisy i wymagania.	1
C4 - Przepisy dotyczące substancji niebezpiecznych stosowanych w procesach produkcyjnych. Przepisy dotyczące wymagań, jakie powinien spełniać raport o bezpieczeństwie zakładu.	1
C5 - Plany operacyjno – ratownicze. Przepisy dotyczące trans-granicznych skutków awarii przemysłowych.	1
C6 - Zarządzanie ryzykiem, normy, przykłady, metodyka oceny ryzyka. Ryzyko ekologiczne.	1
C7 - Czynniki pogłębiające skutki awarii przemysłowej. Dyrektywy ATEX.	1
C8 - Przepisy dotyczące kwalifikowania zakładów do grup zwiększonego lub dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. GUS – raporty o awariach i ich skutkach w aspekcie branżowym.	1
C9 - Pisemny sprawdzian kontrolny.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Wprowadzenie, organizacja pracy własnej studentów.	1
P2 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – instalacje chemiczne, Systemy monitoringu.	1
P3 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – elektrownie, elektrociepłownie.	1
P4 - Bezpieczeństwo rurociągów – budowa, eksploatacja, oznakowanie. Zawory bezpieczeństwa i ochrona przeciwybuchowa.	1

P5 - Metody analizy zagrożeń: PHA, HAZOP. Metody analizy zagrożeń: WHAT – IF.	1
P6 - Metody analizy zagrożeń: FMEA, FTA.	1
P7 - Metody analizy zagrożeń: ETA, CCA.	1
P8 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – zabezpieczenia przed wyładowaniami elektrycznymi i ładunkami elektrostatycznymi.	1
P9 - Zabezpieczenia przeciwpożarowe. Rozwiązania infrastrukturalne - drogi pożarowe, drogi ewakuacyjne, strefy bezpieczeństwa.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Akty prawne i normy.

Opracowania i materiały CIOP.

Opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Prezentacja opracowań własnych wyznaczonych tematów.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny (ćwiczenia + wykład).

P2. Prezentacja wykonanych projektów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia, projekt)	27	1,08
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do zajęć	18	0,72



Opracowania pisemne	18	0,72
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	8	0,32
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Markowski A. S.: *Bezpieczeństwo procesów przemysłowych*, Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź, 2017.

Górny M. (Red.): *Bezpieczeństwo przeciwwybuchowe wybrane zagadnienia*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice, 2013.

Michalik J. S. (Red.): *Zintegrowane oceny ryzyka i zarządzanie zagrożeniami w obszarach przemysłowych*, CIOP, Warszawa, 2001.

Borysiewicz M., Markowski A., Michalik J.S.: *Kryteria akceptowalności ryzyka poważnych awarii przemysłowych*, CIOP, Warszawa, 2003.

### Literatura uzupełniająca

Kasner R., Flizikowski J., Tomporowski A., Kruszelnicka W., Idzikowski A.: *Ecological Efficiency Assessment Model for Environmental Safety Management of Wind Power Plant*, System Safety: Human - Technical Facility - Environment (red.) Ulewicz Robert, Nikolic Ruzica R., Warszawa, 2019.

Borysiewicz M., Liszkowska-Mieszkowska E., Żurek J.: *Systemy zintegrowanego zarządzania bezpieczeństwem procesowym w zakładzie przemysłowym oraz ochroną zdrowia i oddziaływaniem na środowisko – wytyczne*, CIOP, Warszawa, 2001.

Prawo ochrony środowiska. Dziennik Ustaw z 2009 r. Nr 215.

Synoradzki L., Wisiański J.: *Projektowanie procesów technologicznych od laboratorium do instalacji przemysłowej*. Ofic. Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@pcz.pl

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W04, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2	W1, W5, W6, C1-C3, C4- C8, P2-P7,	1, 2,4,5,6	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W04, K_W06, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C1, C3	W1, W3, W7, W8, C1, C3, C4, C5, C8. P2-P15	1, 2,4,5,6	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C2, C3	W1, W2, W3, W7, W8, C1- C6, C7, C8, P2-P4, P8, P9	1, 2,4,5,6	F1, P1, P2
EU 4	K_W01, K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C2, C3	W1, W4, W5, W6, W8, C4, C5, C6, P5- P7	1, 2, 3,4,5,6	F1, F2, P1, P2
EU 5	K_W04, K_W06, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2, C3	W1-W2, W4, W7, C4, C5, C7, C8, P2- P4, P8	1, 2, 3,4,5,6	F1, F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożeń związanych z różnymi procesami produkcyjnymi	Student potrafi zidentyfikować główne zagrożenia związane z typowymi procesami produkcyjnymi	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi. Zdarzają się pojedyncze błędy mierzalne	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi i przedstawić klasę

	cyjnymi.	dukcyjnymi.	rytoryczne lecz z obszaru danego efektu poprawnie rozumie podstawowe zagadnienia.	syfikację zagrożeń. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.
Efekt 2	Student nie zna podstawowych rodzajów środków bezpieczeństwa stosowanych w instalacjach procesowych.	Student zna podstawowe rodzaje środków bezpieczeństwa	Student zna rodzaje środków bezpieczeństwa, potrafi dokonać podziału na środki ochrony indywidualnej i zbiorowej. Zdarzają się pojedyncze błędy merytoryczne, lecz z obszaru danego efektu poprawnie rozumie podstawowe zagadnienia.	Student zna rodzaje środków bezpieczeństwa w tym środki ochrony indywidualnej i zbiorowej. Potrafi określić rolę działań organizacyjnych. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.
Efekt 3	Student nie zna wymagań technicznych i prawnych dotyczące różnych środków bezpieczeństwa zarówno w odniesieniu do maszyn, urządzeń i instalacji procesowych jak i infrastruktury.	Student zna podstawowe wymagania techniczne i prawne dotyczące typowych środków bezpieczeństwa.	Student zna wymagania techniczne i prawne dotyczące różnych środków bezpieczeństwa zarówno w odniesieniu do maszyn, urządzeń czy instalacji jak i infrastruktury. Zdarzają się pojedyncze błędy merytoryczne, lecz z obszaru danego efektu poprawnie rozumie podstawowe zagadnienia.	Student zna wymagania techniczne i prawne dotyczące różnych środków bezpieczeństwa zarówno w odniesieniu do instalacji jak i infrastruktury oraz potrafi analizować ich korelację. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.
Efekt	Student nie po-	Student potrafi	Student potrafi doko-	Student potrafi do-

4	trafi dokonać analizy zagrożeń związanych z instalacjami procesowymi.	dokonać analizy zagrożeń. Zna niektóre rodzaje technicznych środków bezpieczeństwa	nać analizy zagrożeń w aspekcie doboru właściwych środków bezpieczeństwa. Zdarzają się pojedyncze błędy merytoryczne, lecz z obszaru danego efektu poprawnie rozumie podstawowe zagadnienia.	konać analizy zagrożeń i dokonać doboru środków bezpieczeństwa. Potrafi określić ich związek ze środkami organizacyjnymi. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.
Efekt 5	Student nie potrafi dobrać działań profilaktycznych oraz właściwych środków bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych.	Student potrafi zaproponować właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych.	Student potrafi dobrać właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych oraz wskazać na podstawowe elementy profilaktyki. Zdarzają się pojedyncze błędy merytoryczne, lecz z obszaru danego efektu poprawnie rozumie podstawowe zagadnienia.	Student potrafi dobrać działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla instalacji oraz zna zasady współdziałania ze służbami ratowniczymi. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach ponadto znajdują się na stronie internetowej Wydziału

.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SYSTEMY ZABEZPIECZEŃ W INSTALACJACH PRZEMYSŁOWYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Adam Idzikowski</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie zagrożeń procesowych związanych z katastrofami i awariami przemysłowymi.

C2. Charakterystyka różnych elementów bezpieczeństwa związanych z projektowaniem i eksploatacją instalacji procesowych.

C3. Przedstawienie systemów zabezpieczeń dla zakładów zwiększonego i dużego ryzyka.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wyjaśnić pojęcie zagrożenia i powiązać go z procesami produkcyjnymi.

Student zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych w zakresie oddziaływań różnych czynników na stan bezpieczeństwa w procesie pracy.

Student zna podstawowe pojęcia związane z ryzykiem zawodowym.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi.

EU 2 - Student zna rodzaje środków bezpieczeństwa stosowane w instalacjach procesowych.

EU 3 - Student zna wymagania techniczne i prawne dotyczące różnych środków bezpieczeństwa zarówno w odniesieniu do maszyn, urządzeń i instalacji procesowych jak i infrastruktury.

EU 4 - Student potrafi dokonać analizy zagrożeń związanych z instalacjami procesowymi.

EU 5 - Student potrafi dobrać działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1-W3 -Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia. Aktualny stan regulacji prawnych dotyczący przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. Dyrektywa Seveso II. Elementy zarządzania bezpieczeństwem procesowym i rola systemów zabezpieczeń w instalacjach. Ocena i zarządzanie ryzykiem, ryzyko technologiczne.	3
W4-W6 - Mechanizmy powstawania awarii. Czynniki i substancje niebezpieczne najczęściej wywołujące awarie. Czynniki zwiększające zagrożenie i czynniki pogłębiające skutki awarii. Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi w Polsce.	3

W7, W8 - Główne elementy systemu przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. Klasyfikacja zakładów ze względu na zagrożenie awariami. Zakłady zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej – główne rodzaje i podstawowe elementy systemów zabezpieczeń. System C-OT-O w aspekcie bezpieczeństwa procesowego, zasady projektowania systemów C-OT. Techniczne środki bezpieczeństwa w zapobieganiu awariom.	3
W9 - Pisemny sprawdzian kontrolny	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1-C3 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia, organizacja pracy własnej studentów. Instrukcje bezpieczeństwa pożarowego. Zagrożenia pożarem i wybuchem. Drogi ewakuacyjne. Wymagania prawne, oznakowanie. BHP w budynkach, ochrona przeciwpożarowa. Prawo Ochrony Środowiska, zakres, wybrane przepisy i wymagania	3
C4- C6 - Przepisy dotyczące substancji niebezpiecznych stosowanych w procesach produkcyjnych. Przepisy dotyczące wymagań, jakie powinien spełniać raport o bezpieczeństwie zakładu. Plany operacyjno – ratownicze. Przepisy dotyczące trans-granicznych skutków awarii przemysłowych. Zarządzanie ryzykiem, normy, przykłady, metodyka oceny ryzyka. Ryzyko ekologiczne.	3
C7-C9 - Czynniki pogłębiające skutki awarii przemysłowej. Dyrektywy ATEX. Środki techniczne związane z systemami zabezpieczeń instalacji przemysłowych. Elementy systemów zabezpieczeń w instalacjach procesowych. Sprawdzenie wiadomości	3
<b>Forma zajęć – PROJEKT - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 -Wprowadzenie, organizacja pracy własnej studentów.	1
P2- Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – przemysł hutniczy. Systemy monitoringu.	1
P3 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – elektrownie, elektrociepłownie.	1
P4 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji	1



procesowych – przemysł chemiczny i rafinerie. Bezpieczeństwo rurociągów – budowa, eksploatacja, oznakowanie.	
P5 - Zawory bezpieczeństwa i ochrona przeciwwybuchowa.	1
P6 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – lakiernie, galwanizernie.	1
P7 - Strefy bezpieczeństwa: wymagania, środki techniczne, systemy zabezpieczeń	1
P8 - Typowe rozwiązania techniczne w zakresie bezpieczeństwa instalacji procesowych – zabezpieczenia przed wyładowaniami elektrycznymi i ładunkami elektrostatycznymi.	1
P9 - Zabezpieczenia przeciwpożarowe. Rozwiązania infrastrukturalne - drogi pożarowe, drogi ewakuacyjne, strefy bezpieczeństwa	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Akty prawne i normy.

Opracowania i materiały CIOP.

Opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Prezentacja opracowań własnych wyznaczonych tematów.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny (ćwiczenia i wykłady).

P2. Prezentacja wykonanych projektów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach, ćwiczeniach, projektach	27	1,08
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do zajęć	18	0,72
Opracowania pisemne	18	0,72
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	8	0,32
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa:

Górny M. (Red.): *Bezpieczeństwo przeciwwybuchowe wybrane zagadnienia*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice, 2013.

Michalik J. S. (Red.): *Zintegrowane oceny ryzyka i zarządzanie zagrożeniami w obszarach przemysłowych*, CIOP, Warszawa 2001.

Markowski A. S.: *Bezpieczeństwo procesów przemysłowych*, Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź, 2017.

Borysiewicz M., Markowski A., Michalik J.S.: *Kryteria akceptowalności ryzyka poważnych awarii przemysłowych*, CIOP, Warszawa 2003.

### Literatura uzupełniająca:

Kasner R., Flizikowski J., Tomporowski A., Kruszelnicka W., Idzikowski A.: *Ecological Efficiency Assessment Model for Environmental Safety Management of Wind Power Plant*, System Safety: Human - Technical Facility - Environment (red.) Ulewicz R., Nikolic R., Warszawa, 2019.

Borysiewicz M., Liszkowska-Mieszkowska E., Żurek J.: *Systemy zintegrowanego zarządzania bezpieczeństwem procesowym w zakładzie przemysłowym oraz ochroną zdrowia i oddziaływaniem na środowisko - Wytyczne*, CIOP, Warszawa 2001.

Prawo ochrony środowiska. Dziennik Ustaw z 2009 r. Nr 215.

Synoradzki L., Wisiański J.: *Projektowanie procesów technologicznych od laboratorium do instalacji przemysłowej*. Ofic. Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@pcz.pl

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W04, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2	W1-W8, C1-C6, P2-P9,	1, 2,4,5,6	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_W01, K_W04, K_W06, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C1, C3	W1-W3, W7,W8, C7-C9, P2-P9,	1, 2,4,5,6	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_W01, K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C2, C3	W1-W3, W7, W8, C4-C9, P2-P9	1, 2, 3,4,6	F1, P1, P2

EU 4	K_W01, K_W04, K_W06, K_W10, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C2, C3	W1-W6, C4- C9, P2-P9	1, 2, 3,4,5,6	F1, F2, P1, P2
EU 5	K_W04, K_W06, K_U01, K_U05, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03	C1, C2, C3	W7, W8, C4- C9, P2-P9	1, 2, 3,4,5,6	F1, F2, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożeń związanych z różnymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi zidentyfikować główne zagrożenia związane z typowymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi i sklasyfikować je.
Efekt 2	Student nie zna podstawowych rodzajów środków bezpieczeństwa stosowanych w instalacjach procesowych.	Student zna podstawowe rodzaje środków bezpieczeństwa	Student zna rodzaje środków bezpieczeństwa, potrafi dokonać podziału na środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.	Student zna rodzaje środków bezpieczeństwa w tym środki ochrony indywidualnej i zbiorowej. Potrafi określić rolę działań organizacyjnych.
Efekt 3	Student nie zna wymagań technicznych i prawnych dotyczących różnych środków bezpie-	Student zna podstawowe wymagania techniczne i prawne dotyczące typowych środków bezpieczeństwa.	Student zna wymagania techniczne i prawne dotyczące różnych środków bezpieczeństwa zarówno	Student zna wymagania techniczne i prawne dotyczące różnych środków bezpieczeństwa zarówno

	czeństwa zarówno w odniesieniu do maszyn, urządzeń i instalacji procesowych jak i infrastruktury.		w odniesieniu do maszyn, urządzeń czy instalacji jak i infrastruktury.	w odniesieniu do instalacji jak i infrastruktury oraz potrafi analizować ich korelację.
Efekt 4	Student nie potrafi dokonać analizy zagrożeń związanych z instalacjami procesowymi.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń. Zna niektóre rodzaje technicznych środków bezpieczeństwa	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń w aspekcie doboru właściwych środków bezpieczeństwa.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń i dokonać doboru środków bezpieczeństwa. Potrafi określić ich związek ze środkami organizacyjnymi.
Efekt 5	Student nie potrafi dobrać działań profilaktycznych oraz właściwych środków bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych.	Student potrafi zaproponować właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych.	Student potrafi dobrać właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych oraz wskazać na podstawowe elementy profilaktyki	Student potrafi dobrać działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla instalacji oraz zna zasady współdziałania ze służbami ratowniczymi.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach ponadto znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>TECHNICZNE PRZYSTOSOWANIE STANOWISK PRACY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Informatycznych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Michalik</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	-	-	<b>9</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie rozpoznawania potrzeb osób niepełnosprawnych w tworzeniu sprzyjających warunków pracy z punktu widzenia rodzaju niepełnosprawności.

C2. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie metod przystosowywania stanowisk pracy z uwzględnieniem specyfiki będącej pochodną rodzajów niepełnosprawności.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada znajomość podstaw bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student potrafi interpretować regulacje prawne.

Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację multimedialną.

Student posiada umiejętność generowania informacji (badania literaturowe, wywiad, itp.).

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student zna problematykę warunków aktywizacji zawodowej osób niepełnosprawnych.

EU 2 - Student potrafi identyfikować szczególne potrzeby osób niepełnosprawnych w relacji z rodzajem niepełnosprawności.

EU 3 - Student identyfikuje możliwości technicznych tworzenia i przystosowywania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych.

EU 4 - Student umie dokonać identyfikacji możliwości prawnych i ekonomicznych tworzenia i przystosowywania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Pojęcie niepełnosprawności, przyczyny, rodzaje. Aktywizacja zawodowa osób z niepełnosprawnościami, jako narzędzie polityki społecznej. Regulacje prawne dot. aktywizacji zawodowej.	1
W2 - Skutki niepełnosprawności. Rodzaje dysfunkcji. Bariery architektoniczne i metody ich eliminacji. Ergonomia przestrzeni pracy. Pozycja człowieka przy pracy.	1
W3 - Podstawy antropometrii. Podstawy biomechaniki - modele układu mięśniowo-szkieletowego.	1
W4 - Praca - rodzaje i skutki obciążenia. Fizyczno-ruchowy aspekt pracy. Metody przystosowania procesu pracy dla osób niepełnosprawnych. Ergonomiczne projektowanie elementów informacyjnych i sterowniczych.	1
W5 - Wspomaganie funkcji osób niepełnosprawnych (kompensacja, odciążenie, manipulacja, równowaga).	1
W6 - Rozwiązania ergonomiczne w otoczeniu ludzi niepełnosprawnych.	1
W7- Zasady przystosowywania stanowisk pracy osób niepełnosprawnych. Techniczno - ekonomiczne warunki tworzenia stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych.	1
W8 - Metody przystosowywania stanowisk - dysfunkcje narządów ruchu i	1



wzroku.	
W9 - Metody przystosowywania stanowisk - dysfunkcje narządu słuchu i mowy oraz dysfunkcje sfery psychicznej oraz intelektualnej.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Pomoce usprawniające pracę dla osób niepełnosprawnych z dysfunkcjami narządu ruchu - obciążenie wysiłkiem umysłowym.	1
P2 - Pomoce usprawniające pracę dla osób niepełnosprawnych z dysfunkcjami narządu ruchu - obciążenie wysiłkiem fizycznym.	1
P3 - Pomoce usprawniające pracę dla osób niepełnosprawnych z dysfunkcjami narządu wzroku.	1
P4 - Pomoce usprawniające pracę dla osób niepełnosprawnych z dysfunkcjami narządu słuchu i mowy.	1
P5 - Przystosowywanie pojazdów samochodowych dla osób niepełnosprawnych z dysfunkcjami narządów ruchu.	1
P6 - Organizacja stanowiska pracy dla osoby niepełnosprawnej. Przykładowa analiza techniczno-ekonomiczna.	1
P7 - Analiza technicznych możliwości przystosowania przykładowego stanowiska pracy z punktu widzenia rodzajów niepełnosprawności - stanowisko; obsługa komputera.	1
P8 - Analiza technicznych możliwości przystosowania przykładowego stanowiska pracy z punktu widzenia rodzajów niepełnosprawności - stanowisko; ślusarz narzędziowy.	1
P9 - Zaliczenie projektu.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania realizowane w formie opracowania pisemnego.

P1. Prezentacja wykonanych zadań.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	9	0,36
Godziny kontaktowe z nauczycielem – projekt	9	0,36
Przygotowanie opracowania	10	0,4
Przygotowanie prezentacji (poza zajęciami)	7	0,28
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	10	0,4
Obecność na konsultacjach	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Brząkowski M.: *Zatrudnianie niepełnosprawnych*. Wydawnictwo C.H.Beck, Warszawa 2014.

Górska E.: *Projektowanie stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007.

Zawieski W.M.: *Projektowanie obiektów, pomieszczeń oraz przystosowanie stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych o specyficznych potrzebach – ramowe wytyczne*. Wydawnictwo Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2014.

### Literatura uzupełniająca

Górska E.: *Ergonomia. Projektowanie, diagnoza, eksperymenty*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015.

Wieczorek S.: *Ergonomia*. Wydawnictwo Tarbonus, Kraków 2014.

Giedrewicz-Niewińska A.: Szablowska-Juckiewicz M. (red.), *Zatrudnianie osób niepełnosprawnych. Regulacje prawne*. Wydawnictwo DIFIN, Warszawa 2014.

Bartuzi P., Bugajska J.: *Przystosowanie obiektów, pomieszczeń oraz stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych o specyficznych potrzebach - dobre praktyki*.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Artur Wrzalik, artur.wrzalik@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W04, K_U01, K_U03, K_U06, K_K02, K_K03, K_K05	C1	W1,W2, W5,P8	1,2	P1, P2
EU 2	K_W04, K_W08, K_U01, K_U02,K_U07, K_K02, K_K03, K_K05	C1	W4,W5,W6, P1-P8	1,2	F1, P1, P2
EU 3	K_W04, K_W08, K_W09, K_U03, K_U08, K_U09, K_K04, K_K05	C2	W2,W3,W4, W5,W6, P1-P8	1,2	F1, P1, P2
EU 4	K_W04, K_W08, K_W09, K_U01, K_U04, K_U08, K_U09, K_K04, K_K05	C2	W4-W6 W8-W9 P1-P8	1,2	F1, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie wskazać podstaw problematyki warunków aktywizacji zawodowej osób niepełnosprawnych.	Student potrafi wskazać podstawowe problemy warunków aktywizacji zawodowej niepełnosprawnych.	Student prezentuje znajomość problematyki warunków aktywizacji zawodowej niepełnosprawnych.	Student prezentuje znajomość problematyki warunków aktywizacji zawodowej niepełnosprawnych. Potrafi wskazać i omówić jej ewolucję. Student potrafi wskazać i uzasadnić znaczenie aktywizacji zawodowej.
Efekt 2	Student nie potrafi zidentyfikować najistotniejszych potrzeb osób niepełnosprawnych w relacji z rodzajem niepełnosprawności.	Student potrafi zidentyfikować najistotniejsze potrzeby osób niepełnosprawnych w relacji z rodzajem niepełnosprawności.	Student potrafi wskazać i omówić szczególne potrzeby osób niepełnosprawnych w relacji z rodzajem niepełnosprawności.	Student potrafi wskazać i omówić szczególne potrzeby osób niepełnosprawnych w relacji z rodzajem niepełnosprawności. Potrafi zaprezentować problem w funkcji stopnia i rodzaju niepełnosprawności.
Efekt 3	Student nie potrafi przygotować i zaprezentować opracowania zawierającego opis możliwości technicznych tworzenia	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie zawierające opis możliwości technicznych tworzenia	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie zawierające opis możliwości technicznych tworzenia	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie zawierające opis możliwości technicznych tworzenia

	i przystosowywania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych.	i przystosowywania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych.	i przystosowywania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych. Potrafi uzasadnić wybór analizowanych, przypadków.	i przystosowywania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych. Potrafi uzasadnić wybór analizowanych przypadków i ich reprezentatywność.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i zaprezentować opracowania zawierającego opis możliwości prawnych i ekonomicznych tworzenia i przystosowywania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych.	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie zawierające opis możliwości prawnych i ekonomicznych tworzenia i przystosowywania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych.	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie zawierające opis możliwości prawnych i ekonomicznych tworzenia i przystosowywania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych. Potrafi uzasadnić wybór analizowanych, przypadków.	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie zawierające opis możliwości prawnych i ekonomicznych tworzenia i przystosowywania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych. Potrafi uzasadnić wybór analizowanych przypadków i ich reprezentatywność.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PROJEKTOWANIE STANOWISK PRACY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>V</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Informacyjnych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Michalik</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	-	-	<b>9</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie problematyki wyrównywania szans osób niepełnosprawnych.

C2. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie rozpoznawania barier funkcjonalnych w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych.

C3. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie metod likwidacji i ograniczenia wpływu barier funkcjonalnych w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada znajomość podstaw bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student posiada znajomość podstaw zarządzania i gospodarowania zasobami ludzkimi.

Student potrafi interpretować regulacje prawne.

Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację multimedialną.

Student posiada umiejętność generowania informacji (badania literaturowe, wywiad, ...).

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Znajomość podstaw polityki społecznej w obszarze rehabilitacji zawodowej osób z niepełnosprawnościami.

EU 2 - Identyfikacja barier i szczególnych potrzeb osób niepełnosprawnych (w szczególności w zakresie zatrudnienia).

EU 3 - Znajomość podstaw prawnych: krajowych i międzynarodowych, systemu aktywizacji zawodowej osób z niepełnosprawnościami.

EU 4 - Umiejętność identyfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych eliminacji i ograniczania barier funkcjonalnych w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1-W4 - Polityka społeczna państwa wobec osób z niepełnosprawnością. Idea wyrównywania szans osób niepełnosprawnych w polityce społecznej państwa. Podstawowe pojęcia i regulacje prawne dotyczące rehabilitacji osób niepełnosprawnych. Niepełnosprawność. Rodzaje niepełnosprawności. Orzecznictwo o niepełnosprawności.	3
W5-W9 - Organizacja stanowiska pracy, granice przestrzenne stanowiska pracy Aktywność ekonomiczna osób niepełnosprawnych. Identyfikacja przyczyn niskiej aktywności zawodowej osób niepełnosprawnych. Potrzeby osób niepełnosprawnych. Identyfikacja dodatkowych potrzeb osób niepełnosprawnych oraz barier utrudniających ich eliminację. Metody eliminacji istotnych barier w aktywizacji zawodowej osób niepełnosprawnych. Bariery funkcjonalne i ich identyfikacja. Bariery; architektoniczne, urbanistyczne, techniczne, w komunikowaniu, transportowe, społeczne. Zróżnicowanie barier w zależności od rodzaju niepełnosprawności.	3



W10 - W15 - Regulacje prawne w zakresie likwidacji lub ograniczania barier funkcjonalnych. Organizacyjne metody likwidacji lub ograniczania wpływu barier funkcjonalnych. System finansowania rehabilitacji zawodowej i społecznej osób niepełnosprawnych. Charakterystyka wsparcia finansowego realizowanego przez PFRON. Bilans kosztów i korzyści funkcjonowania systemu. Dodatkowe koszty zatrudniania osób z niepełnosprawnością.	3
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1, P2 - Dostępność budynków użyteczności publicznej (instytucje, urzędy) - analiza przypadków, P3, P4 - Dostępność budynków użyteczności publicznej (edukacja) - analiza przypadków, P5, P6 - Dostępność budynków użyteczności publicznej (placówki handlowe) - analiza przypadków.	3
P7 - Dostępność budynków użyteczności publicznej (placówki opieki medycznej) - analiza przypadków, P8, P9 - Dostępność budynków użyteczności publicznej (zakłady pracy) - analiza przypadków, P10 - Meble i urządzenia usprawniające osobom niepełnosprawnym samodzielne funkcjonowanie.	3
P11 - Bariery techniczne - analiza przypadków, P12 - Bariery urbanistyczne - analiza przypadków, P13 - Bariery komunikacyjne - analiza przypadków, P14 - Bariery w komunikowaniu - analiza przypadków.	3

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania realizowane w formie opracowania pisemnego.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Sprawdzian pisemny (testowy).

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady, projekty	18	0,72
Obecność na konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie opracowania	15	0,6
Przygotowanie prezentacji (poza zajęciami)	8	0,32
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Sienkiewicz T.: *Prawo człowieka niepełnosprawnego do życia w środowisku ukształtowanym funkcjonalnie*, POLIHYMNIA, Lublin 2002.

Barczyński A.: *Koszty zatrudnienia osób niepełnosprawnych*, Dział Wyd. KIG-R - Warszawa 2008.

Paszkwicz M.A.: *Wybrane aspekty funkcjonowania osób z niepełno sprawnościami*, Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2009.

Frąckiewicz L. (red): *Przeciw wykluczeniu społecznemu osób niepełnosprawnych*, IPISS, Warszawa 2008.

Jabłoński J. (red): *Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania produktów*, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006.

### Literatura uzupełniająca

Majewski T.: *Jak zatrudniać osoby niepełnosprawne? Poradnik dla pracodawców*, KIG-R, Warszawa 2007.

Górska E.: *Ergonomia - projektowanie, diagnoza, eksperymenty*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2002.

Barczyński A. (red.): *Spoleczne korzyści zatrudniania osób niepełnosprawnych*, KIG-R, Warszawa 2008.

Kowal E.: *Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.

Ustawa z dnia 27 sierpnia 1997r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych oraz związane akty wykonawcze.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Artur Wrzalik, artur.wrzalik@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W04, K_U01, K_U03, K_U06, K_K02, K_K03, K_K05	C1	W1-W6, W12-W15,	1	P1, P2
EU 2	K_W04, K_W08, K_U01, K_U02, K_U07, K_K02, K_K03, K_K05	C1, C2, C3	P1-P9, W6-W11	1,2	P1, P2, F1 F2
EU 3	K_W04, K_W08, K_W09, K_U03, K_U08, K_U09, K_K04, K_K05	C2, C3,	P1-P9, W2-W5, W7, W12-W15	1,2	P1, P2
EU 4	K_W04, K_W08, K_W09, K_U01, K_U04, K_U08,	C2, C3,	P1-P14, W6-W9	1,2	P2 F1, F2

	K_U09, K_K04, K_K05				
--	------------------------	--	--	--	--

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie wskazać podstawowych założeń polityki społecznej wobec niepełnosprawnych.	Student potrafi wskazać podstawowe założenia polityki społecznej w zakresie aktywizacji zawodowej niepełnosprawnych.	Student prezentuje znajomość polityki społecznej wobec niepełnosprawnych, w szczególności w zakresie aktywizacji zawodowej.	Student prezentuje znajomość polityki społecznej wobec niepełnosprawnych. Potrafi wskazać i omówić jej ewolucję. Student potrafi wskazać i uzasadnić znaczenie aktywizacji zawodowej.
Efekt 2	Student nie potrafi wskazać najistotniejszych barier w zaspokajaniu potrzeb osób niepełnosprawnych.	Student potrafi wskazać najistotniejsze bariery w zaspokajaniu potrzeb osób niepełnosprawnych w zakresie zatrudnienia.	Student potrafi wskazać i omówić najistotniejsze bariery w zaspokajaniu potrzeb osób niepełnosprawnych w zakresie zatrudnienia.	Student potrafi wskazać i uzasadnić relacje między potrzebami a barierami w ich zaspokojeniu. Potrafi zaprezentować problem w funkcji stopnia i rodzaju niepełnosprawności.

Efekt 3	Student nie potrafi wskazać podstawowych aktów prawnych odnoszących się do systemu rehabilitacji osób niepełnosprawnych.	Student potrafi wskazać instytucje generujące podstawowe akty prawne odnoszące się do systemu rehabilitacji osób niepełnosprawnych, w szczególności do aktywizacji zawodowej.	Student potrafi wskazać podstawowe akty prawne odnoszące się do systemu rehabilitacji osób niepełnosprawnych, w szczególności do aktywizacji zawodowej.	Student potrafi wskazać podstawowe akty prawne odnoszących się do systemu rehabilitacji osób niepełnosprawnych oraz wskazać ich związek z ewolucją polityki społecznej wobec aktywizacji zawodowej niepełnosprawnych jak również odnieść je do rodzaju niepełnosprawności.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i zaprezentować opracowania dotyczącego identyfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych eliminacji i ograniczania barier funkcjonalnych w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych.	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie dotyczące identyfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych eliminacji i ograniczania barier funkcjonalnych w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych.	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie dotyczące identyfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych eliminacji i ograniczania barier funkcjonalnych w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych. Potrafi uzasadnić wybór analizowanych, przypadków.	Student potrafi przygotować i zaprezentować opracowanie dotyczące identyfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych eliminacji i ograniczania barier funkcjonalnych w zatrudnianiu osób niepełnosprawnych.. Potrafi uzasadnić wybór analizowanych, reprezentatywnych przypadków.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PROJEKT INŻYNIERSKI 1</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Informatycznych Systemów Zarządzania</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Artur Wrzalik</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	-	<b>24</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie studentów z możliwościami efektywnego zarządzania projektem za pomocą programu MS Project.

C2. Zapoznanie studentów ze sposobami zarządzania zasobami materialnymi i niematerialnymi w projekcie, tworzenia harmonogramu przedsięwzięcia, określania kosztów i sporządzania raportów.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student wykazuje się znajomością podstawowych zagadnień z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji.

Student ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw projektowania, potrafi wyjaśnić, na czym polega proces projektowania.

Student potrafi pracować samodzielnie konstruując własny projekt na podstawie zdobytej wiedzy w tym zakresie.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram przedsięwzięcia zawierający główne oraz szczegółowe etapy i czynności wykonawcze, a także określić czasy trwania poszczególnych zdarzeń.

EU 2 - Student potrafi zaimplementować opracowany harmonogram wraz z zadaniami, zasobami i czasem trwania do programu MS Project oraz określić relacje właściwe dla wprowadzonych zadań.

EU 3 - Student potrafi wygenerować za pomocą programu MS Project, a następnie omówić wykres Gantta oraz diagram sieciowy.

EU 4 - Student potrafi zaprezentować i omówić wszystkie elementy opracowanego przez siebie projektu wybranego przedsięwzięcia oraz sporządzić sprawozdanie z wykonanego projektu.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – PROJEKT- 24 godziny</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Zajęcia wprowadzające – zasady wykonywania indywidualnych ćwiczeń projektowych, omówienie podstawowych zagadnień związanych z realizacją projektu. Przydzielenie studentom tematów do realizacji w ramach projektu.	1
P2, P3 - Zdefiniowanie podstawowych informacji o projekcie, przedstawienie ogólnych informacji o programie MS Project w zakresie możliwości wspomagania zarządzania przedsięwzięciami, omówienie paska Menu oraz następujących pasek narzędzi: Standardowy, Formatowanie, Przewodnik po programie Project, Okienko zadań.	2
P4, P5 - Omówienie sposobów wprowadzania zadań i definiowania ich właściwości, a także sposobów określania kolejności wykonywania zadań. Omówienie dostępnych w programie widoków: widok wykres Gantta, widok diagram sieciowy, widok arkusza zadań i zasobów, widok formularza zadań i zasobów, widoki przydziałów, widoki złożone.	2
P6, P7 - Omówienie metod wprowadzania zasobów oraz przypisania zasobów do zadań, czyli wprowadzania informacji o tym, kto, jakie czynności i za pomocą jakich narzędzi będzie wykonywał, zdefiniowanie kalendarzy,	2



czyli podanie czasu pracy poszczególnych zasobów.	
P8 - Przedstawienie w postaci raportów wprowadzonych informacji o planie zaprezentowanych w widokach standardowych i widokach niestandardowych, utworzonych specjalnie na potrzeby projektu.	1
P9 - Tworzenie nowego projektu za pomocą szablonu, definiowanie właściwości projektu, zdefiniowanie czasu pracy nad projektem – ćwiczenia praktyczne.	1
P10, P11 - Zadania zwykłe, zadania podrzędne, zadania typu punkt kontrolny, definiowanie czasu trwania zadań, szacowanie czasów trwania, dodawanie i usuwanie zadań, zmienianie zdefiniowanych zadań – ćwiczenia praktyczne.	2
P12 - Dzielenie, łączenie, przenoszenie i zmienianie czasu trwania podzielonego zadania, tworzenie i likwidowanie zadań sumarycznych – ćwiczenia praktyczne	1
P13 - Wyznaczanie kolejności wykonywania zadań (poprzedniki i następniki) – łączenie i rozłączanie zadań, określanie typów relacji – ćwiczenia praktyczne	1
P14 - Definiowanie zasobów – zasoby typu Praca, Materiał i Koszt, wprowadzanie danych rzeczywistych o wykonaniu planu, przeanalizowanie odchyleń.	1
P15 - Opracowywanie koncepcji projektu przedsięwzięcia na podstawie przydzielonych tematów.	1
P16-P22 - Realizacja projektu przedsięwzięcia zgodnie z podanymi wymaganiami.	6
P23,P24 - Omówienie opracowanych projektów, zaliczenie przedmiotu.	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt komputerowy.

Oprogramowanie typu MSWord, MS Project.

Instrukcje do realizacji projektów.

Tablica i kreda.

Projektor multimedialny.

Platforma e-learningowa PCz.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena zadań wykonywanych na platformie e-learningowej PCz.

P1. Ocena projektu

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (projekt)	24	0,96
Przygotowanie sprawozdania z projektu	12	0,48
Przygotowanie do projektu (poza zajęciami)	12	0,48
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	17	0,68
Obecność na konsultacjach	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### Literatura podstawowa

Starecki T.: *Zarządzanie projektami dla inżynierów*. Wydawnictwo BTC, Legionowo 2011.

Trocki M. (red.): *Nowoczesne zarządzanie projektami*. Wydawnictwo PWE, Warszawa 2013.

Chatfield C., Johnson T.: *MS Project 2016. Krok po kroku*. APN Promise, Warszawa 2016.

#### Literatura uzupełniająca

Wysocki R.K.: *Efektywne zarządzanie projektami. Tradycyjne, zwinne, ekstremalne*. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2013.

Kisielnicki J.: *Zarządzanie projektami. Ludzie - procedury – wyniki*. Wolters Kluwer Polska sp. z o.o., Warszawa 2014.

Gendarz P., Salamon S., Chwastyk P.: *Projektowanie inżynierskie i grafika inżynierska*. Wydawnictwo PWE, Warszawa 2014.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Artur Wrzalik, artur.wrzalik@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_W06, K_W09, K_U01, K_U07, K_U08, K_K02, K_K03	C2	P1-P5	1,2,3,4,5,6	F1, P1
EU 2	K_W05, K_W06, K_W09, K_U01, K_U07, K_U08, K_K02, K_K03	C1	P6-P9	2,3,4,7	F1, P1
EU 3	K_W01, K_W02, K_W06, K_W07, K_U02, K_U04, K_U06, K_U07, K_K02, K_K03	C1	P10-P15	2,3,4,7	F1, P1
EU 4	K_W02, K_W04, K_W07, K_W09, K_U03, K_U07, K_U08, K_K01, K_K03	C1, C2	P16-P24	1,2,3,5,6	P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogramu przedsięwzięcia zawierającego główne oraz szczegółowe etapy i czynności wykonawcze, a także nie potrafi określić czasów trwania poszczególnych zdarzeń	Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram przedsięwzięcia zawierający jedynie główne etapy i czynności wykonawcze, nie potrafi określić czasów trwania poszczególnych zdarzeń	Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram przedsięwzięcia zawierający główne etapy i czynności wykonawcze, a także określić czasy trwania poszczególnych zdarzeń	Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram przedsięwzięcia zawierający główne oraz szczegółowe etapy i czynności wykonawcze, a także określić czasy trwania poszczególnych zdarzeń
Efekt2	Student nie potrafi zaimplementować opracowanego harmonogramu wraz z zadaniami, zasobami i czasem trwania do programu MS Project oraz nie potrafi określić relacji właściwych dla wprowadzonych zadań.	Student potrafi zaimplementować opracowany harmonogram wraz z zadaniami i czasem trwania do programu MS Project, nie potrafi określić relacji właściwych dla wprowadzonych zadań.	Student potrafi zaimplementować opracowany harmonogram wraz z zadaniami i czasem trwania do programu MS Project oraz określić relacje właściwe dla wprowadzonych zadań.	Student potrafi zaimplementować opracowany harmonogram wraz z zadaniami, zasobami i czasem trwania do programu MS Project oraz określić relacje właściwe dla wprowadzonych zadań.
Efekt 3	Student nie potrafi wygenerować za pomocą programu MS Project	Student potrafi wygenerować za pomocą programu MS Project	Student potrafi wygenerować za pomocą programu MS Project	Student potrafi wygenerować za pomocą programu MS Project,

	i omówić wykresu Gantta oraz diagramu sieciowego.	wykres Gantta.	wykres Gantta oraz diagram sieciowy.	a następnie omówić wykres Gantta oraz diagram sieciowy.
Efekt 4	Student nie potrafi zaprezentować i omówić wszystkich elementów opracowanego przez siebie projektu wybranego przedsięwzięcia oraz nie potrafi sporządzić sprawozdania z wykonanego projektu.	Student potrafi zaprezentować niektóre elementy opracowanego przez siebie projektu wybranego przedsięwzięcia oraz sporządzić sprawozdanie z wykonanego projektu.	Student potrafi zaprezentować i omówić niektóre elementy opracowanego przez siebie projektu wybranego przedsięwzięcia oraz sporządzić sprawozdanie z wykonanego projektu.	Student potrafi zaprezentować i omówić wszystkie elementy opracowanego przez siebie projektu wybranego przedsięwzięcia oraz sporządzić sprawozdanie z wykonanego projektu.

\* opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PODSTAWY PROJEKTOWANIA INŻYNIERSKIEGO</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Justyna Żywiłek</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Poznanie budowy elementów konstrukcji maszynowych.
- C2. Poznanie zasad projektowania środków technicznych.
- C3. Utrwalenie umiejętności wykonywania rysunków złożeniowych środków technicznych.
- C4. Utrwalenie umiejętności wykonywania rysunków wykonawczych elementów środków technicznych.
- C5. Utrwalenie umiejętności czytania rysunków złożeniowych i wykonawczych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Student powinien mieć wiedzę w zakresie mechaniki technicznej.
- Student powinien mieć wiedzę w zakresie wytrzymałości materiałów.
- Student powinien mieć umiejętności w zakresie grafiki inżynierskiej.
- Student powinien mieć wiedzę w zakresie materiałoznawstwa.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student posiada orientację techniczną w budowie elementów środków technicznych.

EU 2 - Student posiada wiedzę potrzebną do projektowania środków technicznych.

EU 3 - Student posiada umiejętność posługiwania się katalogami elementów znormalizowanych i typoszeregów zespołów i podzespołów środków technicznych.

EU 4 - Student potrafi wykonać rysunek złożeniowy środka technicznego.

EU 5 - Student potrafi czytać rysunek złożeniowy.

EU 6 - Student potrafi wykonać rysunki wykonawcze elementów składowych środka technicznego.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1, W2 - Projektowanie obiektów procesów jako podstawowy element działalności inżynierskiej.	1
W3-W5 - Obiekty techniczne w ujęciu systemowym.	0,5
W6, W7 - Projektowanie techniczne i jego struktura.	1
W8, W9 - Projektowanie zadaniowe, techniczne, współbieżne.	0,5
W10, W11 - Zasady sporządzania dokumentacji projektowej.	1
W12, W13 - Wzornictwo przemysłowe i ergonomia.	2
W14,W15 - Metody i techniki wspomagania etapów projektowania.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKTY – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1-P3 - Analiza dokumentacji technicznej oraz projektowej, odczytywanie danych projektowych, analiza procesów wytwarzania, analiza parametrów wytwarzania i doboru materiałów.	3
P4-P7 - Projekt przedsiębiorstwa, planowanie i projektowania systemu produkcyjnego i technologicznego.	4
P8-P10 - Projekt możliwych produktów wraz z dokumentacją projektową.	3
P11, P12 - Aspekty wzornictwa, modeli lub rozmiarów – dokumentacja projektowa.	2

P13, P14 - Aspekty ergonomiczne, projektowanie ergonomiczne i przygotowanie dokumentacji. .	2
P15- Zaliczenie przedłożonych projektów. Kolokwium zaliczeniowe.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Dostęp do komputerów z internetem.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania projektowe.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

F3. Sprawdzian pisemny.

F4. Oceny z zadań na platformie e-learningowej PCz

P1. Zaliczenie projektów po dyskusji ich rozwiązań konstrukcyjnych.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punkty na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	9	0,36
Uczestnictwo w projektach	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Przygotowanie się do projektów	27	1,08
Dokończenie projektów	20	0,8
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Dietrich M., Kocańda W., Korewa W.: *Podstawy Konstrukcji Maszyn. T.: I, II, III*, WNT, Warszawa 1971.

Mazanek E. (red.): *Podstawy Konstrukcji Maszyn. T.: I, II*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej. Częstochowa 1997.

Skoć A., Spalek J., Markusik S.: *Podstawy Konstrukcji Maszyn. T.: I, II*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne. Warszawa 2002.

### Literatura uzupełniająca

Osiński Z., Bajon W., Szucki T.: *Podstawy Konstrukcji Maszyn*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1980.

Szala J.: *Podstawowe problemy współczesnej techniki i technologii*, Wydawnictwa Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej, Bydgoszcz 1998.

Rutkowski A.: *Części maszyn*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1986.

Praca zbiorowa. *Mały Poradnik Mechanika*, Wydawnictwo Naukowo-Tecchniczne, Warszawa 1998.

Okraszewski K.: *Ćwiczenia konstrukcyjne*. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne. Warszawa 1997.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Justyna Żywiołek, justyna.zywiolek@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W07, K_U07, K_K03	C1	W1-W2, P1-P14	1, 2,	F3, F4, P2
EU 2	K_W01, K_W07, K_U07, K_K03	C1,C2	W1-W2, P1-P14	1, 2,	F3,F4, P2
EU 3	K_W01, K_W07,	C1,C2	W3-W15,	1, 3, 4	F2,F4,

	K_U07, K_K03		P1-P14		P2
EU 4	K_W01, K_W07, K_U07, K_K03	C3, C4	W3-W15, P1- P14	1, 3, 4	F1, F2,F4 P1, P2
EU 5	K_W01, K_W07, K_U07, K_K03	C3, C4	W3-W15, P1-P14	1, 3, 4	F1, F2, F4,P1, P2
EU 6	K_W01, K_W07, K_U07, K_K03	C3, C4	W3-W15, P1-P14	1, 4	F1, F2, F4, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie posiada orientacji technicznej w budowie elementów środków technicznych.	Student posiada orientację techniczną w budowie nieskomplikowanych elementów środków technicznych (np. żuraw przyścienny).	Student posiada orientację techniczną w budowie średnio skomplikowanych elementów środków technicznych (np. podnośnik śrubowy).	Student posiada orientację techniczną w budowie zaawansowanych elementów środków technicznych (np. przekładnia walcowa zębata).
Efekt 2	Student nie posiada wiedzy potrzebnej do projektowania środków technicznych.	Student posiada wiedzę potrzebną do projektowania nieskomplikowanych środków technicznych.	Student posiada wiedzę potrzebną do projektowania średnio skomplikowanych środków technicznych.	Student posiada wiedzę potrzebną do projektowania zaawansowanych środków technicznych.

Efekt 3	Student nie posiada umiejętność posługiwania się katalogami elementów znormalizowanych i typoszeregów zespołów i podzespołów środków technicznych.	Student posiada umiejętność posługiwania się katalogami elementów znormalizowanych i typoszeregów zespołów i podzespołów nieskomplikowanych środków technicznych.	Student posiada umiejętność posługiwania się katalogami elementów znormalizowanych i typoszeregów zespołów i podzespołów średnio skomplikowanych środków technicznych.	Student posiada umiejętność posługiwania się katalogami elementów znormalizowanych i typoszeregów zespołów i podzespołów zaawansowanych środków technicznych.
Efekt 4	Student nie potrafi wykonać rysunku złożeniowego środka technicznego.	Student potrafi wykonać rysunek złożeniowy nieskomplikowanego środka technicznego.	Student potrafi wykonać rysunek złożeniowy średnio skomplikowanego środka technicznego.	Student potrafi wykonać rysunek złożeniowy zaawansowanego środka technicznego.
Efekt 5	Student nie potrafi czytać rysunku złożeniowego środka technicznego.	Student potrafi czytać rysunek złożeniowy nieskomplikowanego środka technicznego.	Student potrafi czytać rysunek złożeniowy średnio skomplikowanego środka technicznego.	Student potrafi czytać rysunek złożeniowy zaawansowanego środka technicznego.
Efekt 6	Student nie potrafi wykonać rysunku wykonawczego elementów składowych środka technicznego.	Student potrafi wykonać rysunki wykonawcze nieskomplikowanych elementów składowych środka technicznego.	Student potrafi wykonać rysunki wykonawcze średnio skomplikowanych elementów składowych środka technicznego.	Student potrafi wykonać rysunki wykonawcze skomplikowanych elementów składowych środka technicznego.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SYSTEMY PROFILAKTYKI TECHNICZNEJ I ZAGROŻEŃ ZAWODOWYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie różnych rodzajów działań i środków profilaktycznych w odniesieniu do specyfiki zagrożeń.

C2. Uzyskanie umiejętności i kompetencji w zakresie projektowania systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student zna podstawowe środki ochrony indywidualnej i zbiorowej.

Student ma podstawową wiedzę na temat systemów, w tym zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi dobrać właściwe środki i działania profilaktyczne w odniesieniu do występujących zagrożeń i uwarunkowań.

EU 2 - Student potrafi podać wytyczne do projektowania systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych uwzględniającego określone uwarunkowania.

EU 3 - Student zna podejścia do profilaktyki i potrafi zaprojektować system profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych na bazie wybranego podejścia.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia. Profilaktyka i prewencja. Ogólne przepisy prawne dotyczące profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych. Rodzaje środków i działań profilaktycznych. Podstawowe klasyfikacje.	3
W2 - Przegląd środków technicznych, organizacyjnych i behawioralnych. Strategie działań profilaktycznych. Działania doraźne a działania systemowe. Miejsce działań profilaktycznych w zarządzaniu bezpieczeństwem pracy. Wytyczne do projektowania systemu profilaktyki	3
W3 - Podejmowanie decyzji i wdrożenie działań profilaktycznych. Nadzór i monitorowanie systemu profilaktyki. Przegląd i doskonalenie systemu profilaktyki. Współczesne podejścia do profilaktyki zagrożeń.	3
<b>Forma zajęć – PROJEKT - 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Wprowadzenie, organizacja pracy podczas ćwiczeń projektowych, omówienie wytycznych do realizacji zadań projektowych. Analiza przepisów prawnych dotyczących stosowania środków profilaktycznych.	1
P2 - Dobór środków ochrony zbiorowej i ochrony indywidualnej na przykładzie wybranego stanowiska pracy.	1
P3 - Dobór środków technicznych, organizacyjnych i behawioralnych w przypadku prac szczególnie niebezpiecznych.	1
P4 - Dobór działań korekcyjnych, korygujących i prewencyjnych dla stwierdzonych nieprawidłowości.	1

P5 - Dobór działań profilaktycznych na podstawie bezpośrednich przyczyn wypadku.	1
P6 - Dobór działań profilaktycznych na podstawie zidentyfikowanych chorób zawodowych.	1
P7 - Składowe procedury kontroli środka ochrony zbiorowej.	1
P8 - Składowe procedury kontroli środka ochrony indywidualnej.	1
P9 - Analiza priorytetów działań prewencyjnych.	1
P10 - Analiza stanowiska pracy pod kątem strategii profilaktycznej.	1
P11 - Analiza i ocena systemu profilaktyki zgodnie z metodą ISRS.	1
P12 - Analiza i ocena systemu profilaktyki wg ILO-OSH.	1
P13-P15 - Prezentacja projektów systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych. Zaliczenie projektów.	3

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Opracowania i materiały CIOP.

Opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach projektowych.

F2. Prezentacja opracowań własnych wyznaczonych zadań projektowych.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny.

P2. Ocena zadań projektowych.

P3. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/ECTS na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	9	0,36
Uczestnictwo w zajęciach projektowych	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Zadania projektowe do samodzielnego opracowania	25	1,0
Przygotowanie się do sprawdzianu	22	0,88
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, ODDK – Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2020.

Karczewski J.T., Karczewska K.W.: *Zarządzanie bezpieczeństwem pracy*, ODDK – Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2012.

Wieczorek S., Żukowski P.: *Organizacja bezpiecznej pracy*, Wydawnictwo Tarbonus, Kraków 2014.

### Literatura uzupełniająca

Tabor J.: *Strategies of Occupational Hazard Prevention in Manufacturing* [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji 2015*. T.2 (red.) Knosala Ryszard, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją (PTZP), Opole 2015.

Tabor J.: *Management of Technical Prevention Systems in Manufacturing Companies*, Polish Journal of Management Studies, 2015, Vol.12, nr 1.

Tabor J.: *Rozdział 5. Techniczne środki bezpieczeństwa jako zagrożenie w procesach użytkowania maszyn i urządzeń*, [w:] *Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy*. Tom 3. Techniczne, organizacyjne i ludzkie uwarunkowania bezpieczeństwa pracy. Monografia. Red. Nauk. Joanna Tabor, Sekcja Wydawn. WZ, PCzęst., Częstochowa 2012.



Tabor J.: *Accident Hazards in Processes of Using Engineering Safety Precautions*, [w:] *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*. T.2. Pod red. Ryszarda Knosali, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2014.

Tabor J.: *Occupational Hazard Prevention in Manufacturing Systems*, "Applied Mechanics and Materials", 2015, Vol. 718, s.227-232.

Górska E., Lewandowski J.: *Zarządzanie i organizacja środowiska pracy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2016.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara Prof. PCz., janusz.grabara@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_W06 K_U08, K_U10, K_K03	C1, C2	W1-W3 P1-P15	1-5	F1 P1, P3
EU 2	K_W04, K_W06 K_U02, K_U05, K_K03	C1, C2	W1-W3 P1-P15	1-5	F2 P1, P3
EU 3	K_W04, K_W06 K_U02, K_U05, K_U08, K_U10 K_K03, K_K05	C1, C2	W1-W3 P1-P15	1-5	F2 P2, P3

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi dobrać żadnych środków ani działań profilaktycznych w odniesieniu do występujących zagrożeń i uwarunkowań.	Student potrafi dobrać podstawowe środki i działania profilaktyczne w odniesieniu do występujących zagrożeń, ale nie potrafi uwzględnić określonych uwarunkowań.	Student potrafi dobrać właściwe środki i działania profilaktyczne w odniesieniu do występujących zagrożeń, ale nie potrafi uwzględnić określonych uwarunkowań.	Student potrafi dobrać właściwe środki i działania profilaktyczne w odniesieniu do występujących zagrożeń i uwarunkowań.
Efekt 2	Student nie potrafi podać wytycznych do projektowania systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych uwzględniającego określone uwarunkowania.	Student nie potrafi podać wytycznych do projektowania systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych.	Student potrafi podać wytyczne do projektowania systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych, ale nie potrafi uwzględnić określonych uwarunkowań.	Student potrafi podać wytyczne do projektowania systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych uwzględniającego określone uwarunkowania.
Efekt 2	Student nie zna podejść do profilaktyki i nie potrafi zaprojektować systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych.	Student zna podejścia do profilaktyki, ale nie potrafi zaprojektować systemu profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych	Student zna podejścia do profilaktyki i potrafi zaprojektować system profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych.	Student zna podejścia do profilaktyki i potrafi zaprojektować system profilaktyki technicznej i zagrożeń zawodowych na bazie wybranego podejścia.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach ponadto znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>OCHRONA ŚRODOWISKA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Krzysztof Knop</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień dotyczących ochrony środowiska.

C2. Charakterystyka zanieczyszczeń środowiska oraz wpływ zanieczyszczeń na zdrowie człowieka.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wyjaśnić rodzaje zanieczyszczeń środowiska.

Student potrafi wyjaśnić jak przeciwdziałać zanieczyszczeniom powietrza, wody, gleby.

Student zna zasady strategii unieszkodliwiania odpadów.

Student prezentuje społeczne, prawne i ekonomiczne aspekty ochrony środowiska.

Student zna formy ochrony przyrody.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student zna podstawy ochrony środowiska i ich powiązanie z naukami o zarządzaniu.

EU 2 - Student posiada wysoko rozwiniętą świadomość ekologiczną.

EU 3 - Student na podstawie wiedzy teoretycznej posiada umiejętność rozpoznawania i właściwego interpretowania wieloaspektowych uwarunkowań zdrowia człowieka od środowiska.

EU 4 - Student zna metody oceny jakości wody, gleby oraz metody oczyszczania ścieków.

EU 5 - Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną z zakresu podstaw ochrony środowiska i zarządzania zasobami przyrody w zarządzaniu przedsiębiorstwem.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1, W2 - Podstawy ochrony środowiska.	1
W3, W4 - Formy ochrony przyrody wg standardów UE.	1
W5, W6 - Międzynarodowy charakter ochrony środowiska.	1
W7-W12 - Zanieczyszczenie powietrza, wody, gleby w Polsce na świecie.	4
W13-W15 - Czynniki naprawcze z zakresu ochrony środowiska.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1, C2 - Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów związanych z ekologią i ochroną środowiska.	1
C3-C6 - Populacja (cechy populacji, struktura populacji, interakcje pomiędzy populacjami).	2
C7-C10 - Biocenoza (cechy biocenozy, struktura biocenozy, łańcuchy troficzne, sieci zależności pokarmowych, piramidy ekologiczne).	2
C11, C12 - Ekosystem (struktura funkcjonowania ekosystemu, cykle biogeochemiczne, produktywność ekosystemu, sukcesja i jej znaczenie w przyrodzie, przegląd wybranych ekosystemów).	1
C13, C14 - Środowisko naturalne a oddziaływanie człowieka. Niekorzystne zjawiska związane z zanieczyszczeniami w skali globalnej. Odnawiane źródła.	1

dła energii.	
C15-C18 - Charakterystyka zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.	2
C19-C22 - Charakterystyka zanieczyszczeń wód, stan czystości wód.	2
C23-C26 - Degradacja gleb w Polsce.	2
C27, C28 - Ochrona powietrza przed odpadami (opakowania biodegradowalne)	1
C29, C30 - Case dotyczący stworzenia wirtualnego gospodarstwa agroturystycznego. Test zaliczeniowy z wiedzy o ochronie środowiska.	1

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki, skrypty, zdjęcia.

Sprzęt audiowizualny.

Rzutnik.

Platforma e-learningowa PCz.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Aktywny udział w wykładach i ćwiczeniach.

F2. Ocena z zadań wykonanych w e-learningu.

P1. Test wiedzy z ochrony środowiska.

P2. Test wiedzy o zanieczyszczeniach i ich przeciwdziałaniu.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	9	0,36
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	4	0,16
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	20	0,8
Przygotowanie się do egzaminu	25	1,0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Górski M.: *Prawo ochrony środowiska*, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2021.

Krystek J.: *Ochrona środowiska dla inżynierów*, PWN, Warszawa 2018.

Lonc E., Kantowicz E.: *Ekologia i ochrona środowiska. Podręcznik dla studentów*, Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej, im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2005.

Poskrobka B., Poskrobka T., Skiba K.: *Ochrona biosfery*, Wyd. PWE Warszawa 2007.

Małachowski K.: *Gospodarka a środowisko i ekologia*, Wyd. Fachowe Cedewu.pl Warszawa 2007.

Woliński N., *Ekologia człowieka t.2 Ewolucja i dostosowanie biokulturowe*, Wyd. PWN Warszawa 2008.

### Literatura uzupełniająca

Bałdowska-Witos P., Idzikowski A.: *Assessment of the Environmental Impact of Single-Use Packaging*, In: *Quality Production Improvement. QPI 2020*, Ulewicz R., Hadzima B. (red.), De Gruyter, Warszawa 2020.

Brown R.: *Gospodarka ekologiczna na miarę ziemi*, Wyd. Książka i Wiedza Warszawa 2003.

Gurgul E., Seroka-Stolka O., Strzelczyk M.: *Gospodarka a ochrona środowiska z elementami ekologii*, Wyd. WZ PCz. Częstochowa 2010.

Docki M., inni: *Ochrona środowiska i przyrody - wybrane aspekty prawne i ekonomiczne dotyczące JST*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2020.

Idzikowski A., Salamon Sz.: *Present-Day Evolution of Motorization and Its Effect on Natural Environment*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2010, s. 114-127.

Ingaldi M., Klimecka-Tatar D., *Environmental Management Systems, Quality Improvement Practice in Different Branches*, Borkowski S., Rosak-Szyrocka J. (red.), Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2015, s. 25-36.

Nowak Z.: *Zarządzanie środowiskiem, praca zbiorowa cz.1. i cz.2*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Gliwice 2001.

Rosak-Szyrocka J., Krynke M., Knop K.: *Doskonalenie przedsiębiorstw w aspekcie czystszej produkcji i zrównoważonego rozwoju*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji. Częstochowa 2017, s. 136.

Weiner J.: *Życie i ewolucja biosfery*, PWN, Warszawa 2020.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab inż. Dorota Klimecka-Tatar, Prof. PCz, d.klimecka-tatar@pcz.pl

Dr inż. Adam Idzikowski, adam.idzikowski@wz.pcz.pl

Dr inż. Manuela Ingaldi, manuela.ingaldi@wz.pcz.pl

Dr inż. Krzysztof Knop, krzysztof.knop@wz.pcz.pl

Dr inż. Marek Krynke, marek.krynke@wz.pcz.pl

Dr Joanna Rosak-Szyrocka, joanna.rosak-szyrocka@wz.pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01,K_W04, K_U04,K_U08	C1, C2	C2, C3, C4, C12, C14, C15 W1	1, 2, 3, 4	F1,F2, P1,P2
EU 2	K_W01, K_W04, K_U04, K_U08, K_K02	C2	C 5, C6, C7, C8, C9, C10, C11,C13 W1, W2, W3	1, 2, 3, 4	F1,F2, P1,P2
EU 3	K_W01, K_W04, K_U04, K_U08, K_K02, K_K05	C2	C12, C13, C14, C15, W1, W2, W3	1, 2, 3, 4	F1,F2, P1,P2
EU 4	K_W01, K_W04, K_U04,K_U08, K_K02, K_K05	C2	C1, C2, C3, C9, C10, C13	1, 2, 3, 4	F1,F2, P1,P2



EU 5	K_W01, K_W04, K_U04, K_U08, K_K02, K_K05	C2	C2, C3, C4, W8, W9, W10, W13, W14, W15	1, 2, 3, 4	F1,F2, P1,P2
------	--	----	---	------------	-----------------

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie zaprezentować podstaw ochrony środowiska i ich powiązań z naukami o zarządzaniu.	Student umie zaprezentować podstawy ochrony środowiska i ich powiązań z naukami o zarządzaniu.	Student umie zaprezentować podstawy ochrony środowiska i ich powiązań z naukami o zarządzaniu. Potrafi podać przykład.	Student umie zaprezentować podstawy ochrony środowiska i ich powiązań z naukami o zarządzaniu. Potrafi podawać przykłady i je porównywać.
Efekt 2	Student nie rozumie terminu świadomość ekologiczna.	Student rozumie termin świadomość ekologiczna.	Student rozumie termin świadomość ekologiczna. Potrafi podać przykłady.	Student rozumie termin świadomość ekologiczna. Potrafi podać przykłady oraz je porównać.
Efekt 3	Student nie potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej nie posiada umiejętności rozpoznania i właściwego interpretowania wieloaspektowych uwarunkowań	Student potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej rozpoznać i właściwie interpretować wieloaspektowe uwarunkowania zdrowia człowieka od środowiska.	Student potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej rozpoznać i właściwie interpretować wieloaspektowe uwarunkowania zdrowia człowieka od środowiska. Potrafi podać przykłady.	Student potrafi na podstawie wiedzy teoretycznej rozpoznać i właściwie interpretować wieloaspektowe uwarunkowania zdrowia człowieka od środowiska Potrafi

	zdrowia człowieka od środowiska.			podać przykłady i je wytłumaczyć.
Efekt 4	Student nie zna metod oceny jakości wody, gleby, oraz metod jakie są stosowane w oczyszczalniach ścieków.	Student zna metody oceny jakości wody, gleby, oraz metod jakie są stosowane w oczyszczalniach ścieków. Nie potrafi ich omówić.	Student zna metody oceny jakości wody, gleby, oraz metod jakie są stosowane w oczyszczalniach ścieków. Potrafi je szczegółowo omówić.	Student zna wszystkie metody oceny jakości wody, gleby, oraz metod jakie są stosowane w oczyszczalniach ścieków. Potrafi zaprezentować jak działają w jego miejscu życia oczyszczalnie ścieków. Oraz w jakim stopniu jest zanieczyszczona woda i gleba w jego miejscowości.
Efekt 5	Student nie umie wykorzystać wiedzy teoretycznej z zakresu podstaw ochrony środowiska i zarządzania zasobami przyrody w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	Student umie wykorzystać wiedzy teoretycznej z zakresu podstaw ochrony środowiska i zarządzania zasobami przyrody w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	Student umie wykorzystać wiedzy teoretycznej z zakresu podstaw ochrony środowiska i zarządzania zasobami przyrody w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Potrafi podać przykład.	Student umie wykorzystać wiedzy teoretycznej z zakresu podstaw ochrony środowiska i zarządzania zasobami przyrody w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Potrafi podać przykłady i je opisać.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA I RATOWNICTWO</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Mariusz Sroka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Poznanie zasad ochrony przeciwpożarowej oraz systemu ochrony przeciwpożarowej w Polsce.

C2. Poznanie zasad postępowania w przypadku pożaru i działań ratowniczo-gaśniczych.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student ma podstawową wiedzę na temat środków ochrony zbiorowej i indywidualnej pracowników.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi dokonać oceny zagrożeń pożarowych.

EU 2 - Student potrafi poprawnie postępować w przypadku pożaru.

EU 3 - Student zna zasady podejmowania działań ratowniczo-gaśniczych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów związanych z pożarnictwem i ratownictwem.	1
W2, W3 - Regulacje prawne w zakresie ochrony przeciwpożarowej i ratownictwa w Polsce.	1
W4 - Podstawowe pojęcia, zjawiska i procesy dotyczące palenia się materiałów.	1
W5, W6 - Sprzęt i podręczne środki gaśnicze – przeznaczenie i zasady użycia.	1
W7, W8- Techniczne urządzenia przeciwpożarowe – (przeciwpożarowe zapatrzenie wodne, systemy ostrzegawcze, stałe urządzenia gaśnicze, instalacje systemowe).	1
W9, W10 - Przyczyny powstawania pożarów, identyfikacja i ocena zagrożeń pożarowych. Zasady postępowania w przypadku pożaru.	1
W11, W12 - Organizacja i procedury ewakuacji z budynków.	1
W13 - Organizacja ochrony przeciwpożarowej w obiektach użyteczności publicznej.	1
W14, W15 - Działania ratownicze podczas uwolnienia materiałów niebezpiecznych.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające – podział na zespoły, omówienie zasad wykonywania praktycznych ćwiczeń i sporządzania sprawozdań.	1
C2, C3 - Podstawowe regulacje prawne dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ratownictwa w Polsce – wykonanie bazy aktów prawnych.	2
C4- C6 - Warunki techniczne budynków i ich usytuowania w aspekcie ochrony przeciwpożarowej – ćwiczenia praktyczne na obiekcie.	3
C7- C9 - Techniczne i organizacyjne warunki ewakuacji z budynków – ćwiczenia praktyczne na obiekcie.	3

C10-C12 - Urządzenia przeciwpożarowe i podręczny sprzęt gaśniczy w obiektach użyteczności publicznej – ćwiczenia praktyczne na obiekcie.	3
C13-C15 - Działania ratownicze podczas zdarzeń awaryjnych z udziałem materiałów niebezpiecznych – analiza oraz wskazanie i omówienie procedury ratowniczej.	3

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki, skrypty, akty i rozporządzenia prawne.

Instrukcje do ćwiczeń, wzory znaków ochrony przeciwpożarowej.

Sprzęt audiowizualny, urządzenia przeciwpożarowe, podręczny sprzęt gaśniczy.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Aktywność i czynny udział w ćwiczeniach praktycznych.

F2. Ocena sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.

P1. Egzamin pisemny.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	24	0,96
Udział w konsultacjach	4	0,16
Egzamin	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	10	0,40
Opracowania pisemne	15	0,60
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	20	0,80
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Kociołek K.T.: *Poradnik inspektora ochrony przeciwpożarowej*, Wyd. Tarbonus, 2017.

Frankowski W.: *Skrypt inspektora ochrony przeciwpożarowej*, Wyd. Ośrodek Techniki Pożarniczej, Warszawa, 2016.

Laurowski T.: *Vademecum ochrony przeciwpożarowej*, Wyd. KaBe, Krosno, 2010.

### Literatura uzupełniająca

*Ochrona ppoż. w praktyce*, Praktyczny informator, Wyd. Wiedza i Praktyka sp. z o.o., Warszawa, 2014.

Kacprzak R.: *Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej i innego miejscowego zagrożenia*, Wyd. Cedego, 2013.

Kopczewski M., Pączek B, Tobolski M.: *Zarządzanie ochroną przeciwpożarową w małej i średniej firmie*, Konferencja IZIP, Zakopane, 2012.

Moraru R., Sroka M.: *Improved Education and Trainings in the Field of Fire Protection*, „MATEC Web of Conferences” vol. 183, 2018.

Sroka M.: *Zarządzanie ochroną przeciwpożarową na uczelniach wyższych w Polsce na przykładzie wybranego obiektu*, [w:] Niciejewska M., Lewandowski J. (red.), *Prawne i niematerialne aspekty bezpieczeństwa*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2017, s. 21-35.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.

Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara prof. PCz., janusz.grabara@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_U08, K_U10, K_K02, K_K04	C1, C2	W1-W3, W9-W10, C2-C12	1, 2, 3, 4	F1, F2

EU 2	K_W04, K_U08, K_U10, K_K02, K_K04	C2	W4-W9, W10-W13, C2-C12	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1
EU 3	K_W04, K_U08, K_U10, K_K02, K_K04	C2	W14-W15 C13-C15	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie dokonać oceny zagrożeń pożarowych.	Student umie dokonać oceny zagrożeń pożarowych.	Student umie dokonać oceny zagrożeń pożarowych, w szczególności zna sprzęt i środki gaśnicze zależne od rodzajów materiałów.	Student umie bardzo dobrze dokonać oceny zagrożeń pożarowych, w szczególności zna sprzęt i środki gaśnicze zależne od rodzajów materiałów zależnie od ich specyfiki, składu, palności i innych właściwości.
Efekt 2	Student nie potrafi poprawnie postępować w przypadku pożaru.	Student potrafi poprawnie postępować w przypadku pożaru z podstawowym zakresie.	Student potrafi poprawnie postępować w przypadku pożaru – zna podstawowe schematy działania.	Student potrafi poprawnie postępować w przypadku pożaru – zna gotowe schematy działania oraz potrafi tworzyć własne – zależnie od sytuacji.
Efekt 3	Student nie potrafi podejmować działań ratowniczo-gaśniczych.	Student zna zasady podejmowania działań ratowniczo-gaśniczych.	Student zna zasady podejmowania działań ratowniczo-gaśniczych. Zna i potrafi zastosować sprzęt zależnie od warunków.	Student zna zasady podejmowania działań ratowniczo-gaśniczych. Zna i potrafi zastosować sprzęt zależnie od warunków. Potrafi samodzielnie tworzyć nowe



				rozwiązania nietypowych sytuacji.
--	--	--	--	-----------------------------------

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje, na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK ANGIELSKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisania), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA 30 h</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1-C3 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne - plany zawodowe; metody zarządzania i metody pracy.	3
C4-C6 - Struktury gramatyczne w komunikacji biznesowej. JSwP*- Ćwiczenie kompetencji zawodowych- korespondencja służbowa: e-mail, list motywacyjny.	3
C7-C9 - Praca z tekstem specjalistycznym.** JSwP*- Język sytuacyjny: zawieranie umów, oferty, finanse. Praca z materiałem audiowizualnym.	3
C10-C12 - Powtórzenie materiału. Kolokwium I.	3
C13-C15 - Zaawansowane struktury językowe- część 1. Opis procesów produkcyjnych	3
C16-C18 - Struktury leksykalno-gramatyczne - część 2. JSwP* - Ćwiczenie kompetencji zawodowych: zarządzanie czasem.	3
C19-C21 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	3
C22-C24 - Język sytuacyjny: praca w zespole; job interview; personal qualities.	3
C25-C27 - Powtórzenie materiału. Kolokwium II.	3
C28-C30 - Omówienie kolokwium. Indywidualne prezentacje studentów. Ewaluacja.	3

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba go- dzin/punktów na zreali- zowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwiów zaliczenio- wych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		4	0,16
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Harding K., Taylor L.: *International Express- Intermediate*, OUP 2019.

Harding K., Taylor L.: *International Express- Upper- Intermediate*, OUP 2019.

Cotton D., Falvey D., Kent S.: *Market Leader – Upper-Intermediate*, Pearson 2016.

Dubicka I., O’Keeffe M. i inni: *B1+ Business Partner*, Pearson 2018.  
Dubicka I., Rosenberg M. i inni: *B2 Business Partner*, Pearson 2018.  
Duckworth M., Hughes J.: *Business Result- Upper-Intermediate*, OUP 2018.  
Evans V., Dooley J., Brown H.: *Carrer Paths: Management II*, Egis 2013.  
Stephenson H., Lansford L., Dummett P.: *"Keynote"- intermediate/upper intermediate*, National Geographic Learning, 2015.  
Cotton D., Falvey D., Kent S., Rogers J.: *Market leader – intermediate*, Pearson 2016.

### **Literatura uzupełniająca**

Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.  
Dooley J., Evans V.: *Grammarway 2,3,4*, Express Publishing 1999  
oraz inne podręczniki do gramatyki.  
*Dictionary of Contemporary English*, Pearson Longman 2009  
oraz inne słowniki.  
Sanchez H., Frias A. i inni: *English for Professional Success*, Thomson LTD 2006.  
Mackenzie I.: *Management and Marketing*, Heinle 1997.  
Williams E. J.: *Presentations in English*, Macmillan 2008.  
Milne J.M. : *Business Language Practice*, Heinle 1994.  
Wood N.: *Business and Commerce*, Oxford University Press 2003.  
Aplikacje specjalistyczne, czasopisma specjalistyczne; zasoby Internetu.  
The Usborne Science Encyclopedia with QR links, Usborne Publishing 2015.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Mgr Wioletta Będkowska, wioletta.bedkowska@pcz.pl  
Mgr Joanna Dziurkowska, joanna.dziurkowska@pcz.pl  
Mgr Małgorzata Engelking, malgorzata.engelking@pcz.pl  
Mgr Marian Gałkowski, marian.galkowski@pcz.pl  
Mgr Aleksandra Glińska, aleksandra.glinska@pcz.pl  
Mgr Katarzyna Górniak-Cierpień, katarzyna.gorniak@pcz.pl  
Mgr Dorota Imiołczyk, dorota.imiolczyk@pcz.pl  
Mgr Barbara Janik, barbara.janik@pcz.pl  
Mgr Aneta Kot, aneta.kot@pcz.pl  
Mgr Izabela Mishchil, izabela.mishchil@pcz.pl  
Mgr Monika Nitkiewicz, monika.nitkiewicz@pcz.pl

Mgr Barbara Nowak, barbara.nowak@pcz.pl

Mgr Joanna Pabjańczyk-Musialska, j.pabjanczyk-musialska@pcz.pl

Mgr Katarzyna Stefańczyk, katarzyna.stefanczyk@pcz.pl

Dr Marlena Wilk, marlena.wilk@pcz.pl

Mgr Przemysław Załęcki, przemyslaw.zalecki@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C9, C22-C24	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C7-C9, C19-C21	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C28-C30	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawo-	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popołniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy, lecz okazjonalnie popołnia błędy. Uzyskał wynik	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzy-

	<p>dowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej.</p> <p>Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.</p>	<p>wynik z testu w przedziale 60-75%.</p>	<p>z testu w przedziale 80-85%</p>	<p>skalał wynik z testu powyżej 91%.</p>
Efekt 2	<p>Student nie potrafi sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.</p>	<p>Student potrafi w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.</p>	<p>Student potrafi swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.</p>
Efekt 3	<p>Student nie rozumie tekstu, który czyta.</p> <p>Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.</p>	<p>Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.</p>	<p>Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować.</p> <p>Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.</p>	<p>Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst.</p> <p>Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.</p>

Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy językowe.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.
---------	--	--	---	---

\*Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>JĘZYK NIEMIECKI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>2</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Studium Języków Obcych</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marlena Wilk</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>30</b>	-	-	-

### OPIS PRZEDMIOTU

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Kształcenie i rozwijanie podstawowych sprawności językowych (rozumienia, mówienia, czytania, pisanie), niezbędnych do funkcjonowania w międzynarodowym środowisku pracy oraz w życiu codziennym.

C2. Poznanie niezbędnego słownictwa ogólnotechnicznego i specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów.

C3. Nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności interkulturowych

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Znajomość języka na poziomie biegłości B1 według Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Umiejętność pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, również w języku obcym.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu pozwalającym na funkcjonowanie w typowych sytuacjach życia zawodowego oraz w życiu codziennym.

EU 2 - Student potrafi prowadzić korespondencję prywatną i służbową.

EU 3 - Student potrafi czytać ze zrozumieniem tekst popularnonaukowy ze swojej dziedziny.

EU 4 - Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację z użyciem środków multimedialnych.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA 30 h</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1-C3 - Struktury leksykalno-gramatyczne. Ćwiczenia komunikacyjne - plany zawodowe; metody zarządzania i metody pracy.	3
C4-C6 - Struktury gramatyczne w komunikacji biznesowej. JSwP*- Ćwiczenie kompetencji zawodowych- korespondencja służbowa: e-mail, list motywacyjny.	3
C7-C9 - Praca z tekstem specjalistycznym.** JSwP*- Język sytuacyjny: zawieranie umów, oferty, finanse. Praca z materiałem audiowizualnym.	3
C10-C12 - Powtórzenie materiału. Kolokwium I.	3
C13-C15 - Zaawansowane struktury językowe- część 1. Opis procesów produkcyjnych	3
C16-C18 - Struktury leksykalno-gramatyczne - część 2. JSwP* - Ćwiczenie kompetencji zawodowych: zarządzanie czasem.	3
C19-C21 - Praca z tekstem specjalistycznym.**	3
C22-C24 - Język sytuacyjny: praca w zespole; kompetencje socjalne.	3
C25-C27 - Powtórzenie materiału. Kolokwium II.	3
C28-C30 - Omówienie kolokwium. Indywidualne prezentacje studentów. Ewaluacja.	3

\* JSwP - Język Specjalistyczny w Pracy

\*\* Tematyka tekstów specjalistycznych ściśle dopasowana do charakterystyki i zakresu danego kierunku

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki do języka ogólnego i specjalistycznego.

Ćwiczenia z zastosowaniem materiałów autorskich.

Prezentacje multimedialne, plansze, plakaty, słowniki itp.

Sprzęty multimedialne, tablice interaktywne, platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Ocena przygotowania do zajęć dydaktycznych.

F2. Ocena aktywności podczas zajęć.

F3. Ocena za test osiągnięć.

F4. Ocena za prezentację.

F5. Ocena zadań wykonanych w trybie e-learning.

P1. Ocena na zaliczenie.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba go- dzin/punktów na zreali- zowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Ćwiczenia	30	1,2
Przygotowanie się do ćwiczeń i kolokwium zaliczenio- wych		11	0,44
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		4	0,16
Obecność na konsultacjach		5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Fügert N., Grosser R.: *DaF im Unternehmen B1, Kurs- und Übungsbuch*, Klett, 2016.

Hagner V., Schlüter S.: *Im Beruf neu*, Hueber Verlag, 2021.

Braunert J., Schlenker W.: *Unternehmen Deutsch*, Klett, Stuttgart, 2014.  
Sander I., Braun B., Doubek M.: *DaF Kompakt D*, Klett, Stuttgart, 2015.  
Hilper S., Kalender S., Kerner M.: *Schritte international 5*, Hueber, 2012.  
Guenat G., Hartmann P.: *Deutsch für das Berufsleben B1*, E. Klett Sprachen GmbH, 2015.  
Braun-Podeschwa J., Habersack Ch., Pude A.: *Menschen*, Huber, 2018.  
Funk H., Kuhn Ch.: *Studio B1 + kurs DVD*, Cornelsen BC edu, Berlin 2012.  
Bosch G., Dahmen K.: *Schritte international*, Hueber Verlag, Ismaning, 2012.  
Eismann V.: *Erfolgreich bei Präsentationen*, Cornelsen Verlag, Berlin 2016.  
Kärchner-Ober R.: *Deutsch für Ingenieure B1-B2*, Hueber, Warszawa 2015.  
Baberadova H.: *Język niemiecki w ekonomii: Fremdsprache Deutsch – Finanzen B2/C1*, Lektorklett, 2012.

### **Literatura uzupełniająca**

*Wielki Słownik niemiecko-polski/polsko-niemiecki PONS*, LektorKlett, Kraków 2010.  
Corbbeil J.-C., Archambault A.: *Słownik obrazkowy polsko-niemiecki*, Klett, Poznań 2007.  
Tarkiewicz U.: *Deutsche Fachtexte leichter gemacht*, Wydawnictwa PCz, Częstochowa 2009.  
Wyszyński J.: *Sehen, Hören, Verstehen – Ćwiczenia do materiałów audiowizualnych*, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008.  
Czasopisma: [magazin-deutschland.de](http://magazin-deutschland.de), [Bildung&Wissenschaft](http://Bildung&Wissenschaft).  
Słowniki mono i bilingwalne, również on-linowe.  
Aplikacje specjalistyczne oraz zasoby Internetu.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Mgr Henryk Juszczak, [henryk.juszczak@pcz.pl](mailto:henryk.juszczak@pcz.pl)

Dr Marlena Wilk, [marlena.wilk@pcz.pl](mailto:marlena.wilk@pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C30	1, 2, 3, 4	F1, F2, F3, F5, P1
EU 2	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C1-C9, C22-C24	1, 2, 3, 4	F2, F3, F5, P1
EU 3	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C7-C9, C19-C21	1, 2, 3, 4	F2, F5, P1
EU 4	K_W11, K_U05, K_K01, K_K03	C1, C2, C3	C28-C30	1, 2, 3, 4	F1, F4, F5

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi posługiwać się językiem obcym oraz stosować odpowiednich konstrukcji gramatyczno-leksykalnych w środowisku zawodowym i typowych sytuacjach życia codziennego ani w formie pisemnej ani w formie ustnej. Uzyskał z testu osiągnięć wynik poniżej 60%.	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w bardzo ograniczonym zakresie, popełniając przy tym bardzo liczne błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 60-75%.	Student potrafi posługiwać się językiem obcym w sposób prawidłowy lecz okazjonalnie popełnia błędy. Uzyskał wynik z testu w przedziale 80-85%	Student potrafi płynnie i spontanicznie wypowiadać się na tematy zawodowe i społeczne oraz w kontaktach towarzyskich. Uzyskał wynik z testu powyżej 91%.
Efekt 2	Student nie potrafi	Student potrafi	Student potrafi	Student potrafi

	sformułować prostych tekstów w korespondencji prywatnej i zawodowej.	w sposób komunikatywny, lecz w bardzo ograniczonym zakresie sformułować proste teksty w korespondencji zawodowej i prywatnej.	w sposób komunikatywny wypowiadać się w formie pisemnej, lecz okazjonalnie popełnia przy tym błędy.	swobodnie i kreatywnie wypowiadać się pisemnie, z zachowaniem wszelkich standardów obowiązujących w korespondencji w języku docelowym.
Efekt 3	Student nie rozumie tekstu, który czyta. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania poniżej 60%.	Student rozumie jedynie fragmenty tekstu, który czyta, ma trudności z jego interpretacją. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 60-75%.	Student rozumie znaczenie głównych wątków tekstu i potrafi je zinterpretować. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania w przedziale 80-85%.	Student rozumie wszystko, co przeczyta, również szczegóły. Potrafi bezbłędnie interpretować własnymi słowami przeczytany tekst. Uzyskał wynik z testu obejmującego sprawność czytania powyżej 91%.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować i przedstawić prezentacji na zadany temat.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i przedstawić ją, lecz w trakcie prezentacji popełnia liczne błędy.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić w sposób prosty i komunikatywny.	Student potrafi przygotować prezentację zgodnie z przyjętymi zasadami i potrafi ją przedstawić, posługując się bogatym słownictwem.

		dy językowe.	ny.	i zaawansowanymi konstrukcjami językowymi i gramatycznymi.
--	--	--------------	-----	--

\*Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. można zapoznać się odpowiednio do rodzaju materiałów – na zajęciach dydaktycznych, w pokoju wykładowcy w SJO oraz w USOS.

Zajęcia z języków obcych odbywają się w Studium Języków Obcych PCz., ul Dąbrowskiego 69 II p. oraz z wykorzystaniem platformy e-learningowej PCz.

Informacje na temat terminu zajęć dostępne są w Sekretariacie SJO oraz w USOS.

Informacja na temat konsultacji przekazywana jest studentom podczas pierwszych zajęć z danego przedmiotu, a także jest dostępna w sekretariacie SJO i zamieszczona na stronie internetowej SJO- [www.sjo.pcz.pl](http://www.sjo.pcz.pl).

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>WDRAŻANIE SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA BHP I OŚ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie wymagań dotyczących systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy oraz ochrony środowiska.
- C2. Przedstawienie metod i technik stosowanych podczas wdrażania systemów zarządzania bhp o oś.
- C3. Nabycie przez studenta umiejętności opracowania i odczytywania procedur i instrukcji.
- C4. Nabycie przez studenta umiejętności planowania działań w zakresie wdrażania systemów zarządzania bhp i oś.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada wiedzę w zakresie przepisów prawnych dotyczących bhp.

Student posiada wiedzę w zakresie przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska.



Student potrafi obsługiwać komputer oraz wyszukiwać informacji w Internecie.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi podać i scharakteryzować wymagania dotyczące systemów zarządzania bhp i oś.

EU 2 - Student potrafi podać i scharakteryzować metody i techniki stosowane podczas wdrażania systemów.

EU 3 - Student potrafi opracować instrukcję i procedurę.

EU 4 - Student potrafi przygotować harmonogram wdrożenia systemu bhp i oś.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Normalizacja, jej zalety i wady.	1
W2 - Geneza norm ISO serii 14 000 oraz PN 45 000.	1
W3 - Przegląd wstępny.	1
W4 - Planowanie działań w ramach systemów zarządzania bezpieczeństwem i ochroną środowiska.	1
W5 - Wdrażanie i funkcjonowanie. Struktura, odpowiedzialność i uprawnienia.	1
W6 - Wdrażanie i funkcjonowanie. Szkolenie, świadomość, kompetencje i motywacja.	1
W7-Wdrażanie i funkcjonowanie. Komunikowanie się. Dokumentacja systemu zarządzania bhp i oś.	1
W8 - Sterowanie operacyjne pracami i działaniami związanymi ze znaczącymi zagrożeniami. Gotowość i reagowanie na wypadki przy pracy i awarie.	1
W9 - Sprawdzanie oraz działania korygujące i zapobiegawcze. Monitorowanie. Auditowanie. Zapisy. Niezgodności oraz działania korygujące i zapobiegawcze.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia organizacyjne. Zapoznanie studentów z wymaganiami i zasa-	1

dami oceny.	
C2 - Opracowanie struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa i dokonanie podziału kompetencji: odpowiedzialności i uprawnień.	2
C3 - Opracowanie zbioru procedur oraz wybranej procedury.	2
C4 - Opracowanie wybranej instrukcji.	1
C5 - Opracowanie harmonogramu wdrożenia systemu.	1
C6 - Kolokwium zaliczeniowe.	1
C7 - Zaliczenie przedmiotu.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Platforma e-learningowa PCz.

Środki audiowizualne.

Normy.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena z przygotowania struktury organizacyjnej i podziału kompetencji.

F2. Ocena z przygotowanej procedury i instrukcji.

F3. Ocena z harmonogramu wdrożenia.

P1. Kolokwium z ćwiczeń.

P2. Egzamin.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady	9	0,4
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	9	0,4
Obecność na egzaminie	2	0,1
Przygotowanie się do ćwiczeń	14	0,5
Przygotowanie się do egzaminu	15	0,6
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	20	0,8

Udział w konsultacjach	4	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Ulewicz R., Klimecka-Tatar D., Mazur M., Niciejewska M.: *Wybrane aspekty zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2015.

Karczewski J.: *System zarządzania bezpieczeństwem pracy*, ODDK, Gdańsk 2000.

Banasiak Z., Kłós S., Mleczko J.: *Zintegrowane systemy zarządzania*, PWE, Warszawa 2011.

### Literatura uzupełniająca

Bugdol M., Jedynek P.: *Współczesne systemy zarządzania*, OnePress, 2012.

*Wybrane aspekty ochrony środowiska i zarządzania środowiskowego*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2010.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Dorota Klimecka-Tatar, prof. PCz, d.klimecka-tatar@pcz.pl

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

Mgr inż. Aleksandra Wrzalik, aleksandra.wrzalik@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W04, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08	C1	W1,W2,W3 C2	1,2,3,4	F1,P1,P2

	K_K01, K_K02, K_K03				
EU 2	K_W02, K_W04, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08 K_K01, K_K02, K_K03	C2	W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, C2,C3, C4, C5	1,2,3,4	P1,P2
EU 3	K_W02, K_W04, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08 K_K01, K_K02, K_K03	C3	W8,W9 C3,C4	1,2,3,4	F2,P1,P2
EU 4	K_W02, K_W04, K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U05, K_U08 K_K01, K_K02, K_K03	C4	W5, W9, C5	1,2,3,4	F3,P1, P2

#### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi podać i scharakteryzować wymagań dotyczących systemów zarządzania bhp i oś.	Student potrafi podać wymagania dotyczące systemów zarządzania bhp i oś z pomocą prowadzącego.	Student potrafi samodzielnie podać wymagania dotyczące systemów zarządzania bhp i oś.	Student potrafi samodzielnie podać i scharakteryzować wymagania dotyczące systemów zarządzania bhp i oś.
Efekt 2	Student nie potrafi podać i scharakteryzować	Student potrafi podać metody i techniki stosowa-	Student potrafi samodzielnie metody i techniki	Student samodzielnie potrafi podać i scharakteryzować

	wać metod i technik stosowanych podczas wdrażania systemów.	ne podczas wdrażania systemów z pomocą prowadzącego.	stosowane podczas wdrażania systemów.	metody i techniki stosowane podczas wdrażania systemów.
Efekt 3	Student nie potrafi opracować instrukcji i procedury.	Student potrafi opracować instrukcję i procedurę z pomocą prowadzącego.	Student samodzielnie potrafi opracować instrukcję i procedurę.	Student potrafi samodzielnie opracować instrukcję i procedurę oraz sporządzić wykaz niezbędnych procedur i instrukcji.
Efekt 4	Student nie potrafi przygotować harmonogramu wdrożenia systemu bhp i oś.	student potrafi przygotować harmonogram wdrożenia systemu bhp i oś z pomocą prowadzącego.	student potrafi samodzielnie przygotować harmonogram wdrożenia systemu bhp i oś.	student potrafi samodzielnie przygotować harmonogram wdrożenia systemu bhp i oś.

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>AUDYTOWANIE SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA BHP I OS</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Magdalena Roman</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	-	-	<b>9</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie audytu jako narzędzia doskonalenia systemu zarządzania bhp oraz ochroną środowiska w warunkach polskich przedsiębiorstw.

C2. Rozwój praktycznych umiejętności w zakresie opracowywania modeli audytu bhp oraz audytu ochrony środowiska dla potrzeb doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy oraz ochroną środowiska.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi określić i zdefiniować kluczowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska w warunkach organizacji gospodarczych.

Student potrafi zinterpretować pojęcia: zarządzanie bhp, zarządzanie ochroną środowiska, audyt jako narzędzie nadzoru i kontroli zarządczej (z uwzględnieniem następujących perspektyw: prakseologicznej, koordynacyjnej, procesowej, systemo-

wej), koncepcje zarządzania, metody i techniki zarządzania.

Student posiada podstawowe wiadomości o istocie i strukturze działalności audytorskiej w dziedzinie bhp oraz ochrony środowiska.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student zna podstawy teoretyczne organizacji i zarządzania procesem audytowania w zakresie bhp oraz ochrony środowiska.

EU 2 - Student potrafi samodzielnie zaprojektować model audytu bhp oraz model audytu ochrony środowiska jako narzędziowego wsparcia doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy i ochroną środowiska w warunkach wybranych przedsiębiorstw.

EU 3 - Student potrafi opracować zasady wdrożenia zaprojektowanych przez siebie modeli audytu bhp oraz audytu ochrony środowiska do praktyki zarządzania w warunkach wybranych przedsiębiorstw.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Przedstawienie podstawowych pojęć: zarządzanie bhp oraz ochroną środowiska (ujęcie procesowe oraz systemowe), zintegrowany system zarządzania, rozwój zrównoważony, audyt systemu zarządzania – definicja.	1
W2 - Zarządzanie bhp oraz zarządzanie ochroną środowiska w warunkach organizacji gospodarczych (funkcje, zadania, aspekt narzędziowy i organizacyjny).	1
W3 - Audyt jako narzędziowe wsparcie doskonalenia w warunkach organizacji gospodarczych systemu zarządzania bhp oraz ochroną środowiska.	1
W4, W5 - Normatywny aspekt audytowania systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy oraz ochroną środowiska.	2
W6-W8 - Modele audytowania systemu zarządzania wg wybranych normy. Studia przypadków.	3
W9 - Przykłady wykorzystania audytu bhp oraz ochrony środowiska dla potrzeb doskonalenia systemu zarządzania rozwojem zrównoważonym.	1

Forma zajęć – PROJEKT – 9 godzin	Liczba godzin
P1 - Zajęcia wprowadzające: przedstawienie i omówienie programu zajęć projektowych oraz podanie wymagań odnośnie zaliczenia tych zajęć. Utworzenie 2-3 osobowych zespołów projektowych, podanie uczestnikom zasad współpracy. Przydział zespołom tematów prac projektowych.	1
P2, P3 - Budowa struktury zadaniowej audytu – aspekt praktyczny. Zasady opracowania programu audytu, planu i organizacji audytu, struktury i metodyki przeprowadzania audytu, procedury i wzorcowych dokumentów audytu, raportu z audytu.	2
P4 - Różne podejścia do auditingu systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy: PN-N ISO 45001- jako podstawa auditingu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Geneza norm. Zapoznanie się ze strukturą norm. ISRS (International Safety Rating System), SCC (Safety-CertificateContractors) system zarządzania bezpieczeństwem, zdrowiem i środowiskiem przy pracach o zwiększonym ryzyku wypadków, OHSAS.	1
P5, P6 - BHP-on line zapoznanie się z praktycznym wykorzystaniem programów Centralnego Instytut Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego. PN-N ISO 45001 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania. Wytyczne. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego. Wytyczne auditowania.	2
P7 - Normatywny aspekt zarządzania ochroną środowiska oraz audytowania ochrony środowiska. Różne podejścia do auditingu systemów ochrony środowiska. Środowiskowe cechy funkcjonowania przedsiębiorstwa jako element oceny środowiska pracy (przykłady mierników środowiskowych). Model audytu systemu ochrony środowiska.	1
P8, P9 - Prezentacja i zaliczenie projektów.	2



## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki.

Poradniki i opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Aktywny udział w zajęciach.

F2. Prezentacja opracowań własnych wyznaczonych tematów.

P1. Egzamin pisemny.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym – wykłady	9	0,4
Godziny kontaktowe z prowadzącym – projekty	9	0,4
Obecność na konsultacjach	5	0,2
Obecność na egzaminie	2	0,1
Przygotowanie się do projektu (poza zajęciami)	10	0,3
Przygotowanie się do zaliczenia	5	0,2
Opracowanie projektu (poza zajęciami)	15	0,6
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)	10	0,4
Przygotowanie się do egzaminu	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Gajdzik B., Wyciślik A.: *Jakość, środowisko i bezpieczeństwo pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.

Nowosielski R., Spilka M., Kania M.: *Zarządzanie środowiskowe i systemy zarządzania środowiskowego*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.

Podgórski D.: *Analiza uwarunkowań menadżerskich dotyczących wdrażania systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, Wyd. CIOP 2011.

Ejdys J., Kobylińska U., Lulewicz-Sas A.: *Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2012.

#### **Literatura uzupełniająca**

Poskrobko B., Poskrobko T.: *Zarządzanie środowiskiem w Polsce*, PWE 2012.

Hamrol A., Zymonik Z., Grudowski P.: *Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem*, PWE 2012.

Gajdzik B., Wyciślik A., *Wybrane aspekty ochrony środowiska i zarządzania środowiskowego*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.

Kowal E., Kucińska-Landwójtowicz A., Misiótek A.: *Zarządzanie środowiskowe*, PWE 2013.

#### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, prof. PCz, wioletta.bajdur@pcz.pl

Dr Magdalena Roman, magdalena.roman@pcz.pl

#### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U01, K_U02, K_K01, K_K03	C1	W1-W2, P1- P3	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1
EU 2	K_W04, K_W05, K_W06, K_W08, K_U02, K_U05, K_U08, K_K03, K_K04,	C1, C2	W3-W7, P4- P6	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1

	K_K05				
EU 3	K_W06, K_W08, K_U02, K_U08, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C2	W8-W9, P7-P9	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi omówić budowy struktury organizacyjnej procesu audytowania w obszarze bhp oraz ochrony środowiska	Student potrafi omówić strukturę organizacyjną procesu audytowania w obszarze bhp oraz ochrony środowiska	Student potrafi, w ujęciu teoretycznym, scharakteryzować 3 spośród czterech elementów systemu zarządzania przebiegiem procesu audytowania w zakresie bhp oraz ochrony środowiska.	Student potrafi, w ujęciu teoretycznym, scharakteryzować elementy systemu zarządzania przebiegiem procesu audytowania w zakresie bhp oraz ochrony środowiska (tj. podsystem audytujący, przedmiot i zakres audytowania, podsystem funkcjonalny oraz podsystem informacji zwrotnej w procesie audytowania).

Efekt 2	Student nie potrafi uzasadnić opinii o przydatności audytów jako narzędzi doskonalenia systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy.	Student potrafi omówić wady i zalety audytowania jako narzędziowego wsparcia doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy.	Student potrafi określić zasady, którymi należy się kierować przy opracowywaniu projektu audytu bhp oraz audytu ochrony środowiska dla potrzeb doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy oraz systemu zarządzania ochroną środowiska w warunkach wybranego przedsiębiorstwa.	Student potrafi samodzielnie opracować projekt audytu bhp oraz projekt audytu ochrony środowiska dla potrzeb doskonalenia systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy i systemu zarządzania ochroną środowiska w warunkach wybranego przedsiębiorstwa.
Efekt 3	Student nie zna podstaw teoretycznych wdrażania projektu audytu bhp oraz projektu audytu ochrony środowiska do praktyki zarządzania w warunkach wybranego przedsiębiorstwa.	Student potrafi ocenić przydatność wzorcowego wdrożenia audytu bhp oraz audytu ochrony środowiska do praktyki zarządzania w warunkach wybranego przedsiębiorstwa.	Student potrafi podać zasady wdrożenia opracowanego przez siebie projektu audytu bhp oraz audytu ochrony środowiska do praktyki zarządzania w warunkach wybranego przedsiębiorstwa.	Student potrafi wskazać zalety i wady podanych przez siebie zasad wdrożenia opracowanego projektu audytu bhp oraz audytu ochrony środowiska do praktyki zarządzania w warunkach wybranego przedsiębiorstwa.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>WSPÓŁCZESNE METODY I TECHNIKI SZKOLENIA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Joanna Gajda</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	<b>9</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Nabycie przez studenta umiejętności stosowania metod aktywizujących i technik szkolenia.

C2. Nabycie przez studenta umiejętności przygotowania prezentacji.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada wiedzę w zakresie zasad bhp.

Student posiada wiedzę w zakresie przepisów prawnych dotyczących bhp.

Student posiada wiedzę w zakresie obsługi komputera.

#### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi przygotować i przeprowadzić szkolenie z wykorzystaniem aktywizujących metod i technik kształcenia.

EU 2 - Student potrafi przygotować prezentację w programie Power Point.

EU 3 - Student potrafi poprowadzić dyskusję nad przygotowanym opisem przypadku (case study).

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1, W2 - Techniki szkolenia na stanowisku pracy, które są wykorzystywane codziennie jako część specjalnie dostosowanego programu szkoleniowego. Należą do nich demonstracje, coaching, rotacja stanowisk pracy, planowe nabywanie doświadczenia, mentoring oraz inne działania zapewniające rozwój osobisty.	2
W3, W4 - Techniki szkolenia poza stanowiskiem pracy, stosowane podczas formalnych kursów szkoleniowych poza miejscem pracy. Należą do nich wykłady, rozmowy dyskusje, metody odkrywcze, studium przypadku, odgrywanie ról, symulacje, ćwiczenia grupowe, budowanie zespołów, uczenie się na odległość, szkolenie zewnętrzne, warsztaty, programowanie neuro-lingwistyczne.	2
W5 -Techniki szkolenia na stanowisku pracy lub poza nim - należą do nich instrukcje, pytania i odpowiedzi, uczenia się przez działanie, zadania, projekty, czytanie pod kierunkiem, szkolenie wspomagane komputerowo, wideo i wideo interaktywne.	1
W6 -Wykład jako podstawowa forma szkolenia.	1
W7 - Metoda inscenizacji i gier.	1
W8 - Metoda twórczej dyskusji.	1
W9 - Egzamin w formie testu.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1, C2 - Zapoznanie studentów z wymaganiami i zasadami oceny. Przygotowanie prezentacji na temat wybranych przepisów dotyczących szkoleń w zakresie bhp.	2
C3 -C7 - Przygotowanie i zastosowanie praktyczne wybranych metod aktywizujących i technik szkolenia.	5

C8 , C9 - Przygotowanie i przeprowadzenie dyskusji nad opisem przypadku.	2
--	---

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Środki audiowizualne.

Gry symulacyjne, scenariusze inscenizacji, opisy przypadków.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1.Ocena z prezentacji.

F2.Ocena z przygotowanej i przeprowadzonej dyskusji nad opisem przypadku.

F3.Ocena z przygotowanych i zastosowanych praktycznie wybranych metod aktywizujących i technik szkolenia.

P1.Kolokwium z wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym – wykłady	9	0,36
Godziny kontaktowe z prowadzącym – ćwiczenia	9	0,36
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	25	1,0
Przygotowanie się do egzaminu	25	1,0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>



## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

Leslie R.: *Efektywne szkolenie. Techniki doskonalenia umiejętności trenerskich*, Oficyna Ekonomiczna 2012.

Leslie R.: *Planowanie i projektowanie szkoleń*, PWN 2016.

Rozmus A.: *Wykładowca doskonały. Podręcznik nauczyciela akademickiego*, Wolers Kluwer, 2011.

Słoman M.: *Nowe zjawiska w świecie szkoleń* Wolers Kluwer, 2011.

Tamblyn D.: *Śmieć się i ucz*, Wolers Kluwer, 2011.

Hyla M.: *Przewodnik po e-learningu*, Wolers Kluwer, 2011.

Waitley D.: *Psychologia sukcesu. Zbiór technik i narzędzi dla doradców oraz prowadzących szkolenia*, Wolers Kluwer, 2011.

Kirby A.: *Gry szkoleniowe. Materiały dla trenerów*. Wolers Kluwer, 2011.

*Coaching*. Praca zbiorowa pod. Red. M. Sidor-Rządzkowskiej, Wolers Kluwer, 2011.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Joanna Gajda, joanna.gajda@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W03, K_W04, K_W05, K_W08, K_U01, K_U02, K_U03, K_U05, K_K01, K_K02, K_K03,	C1, C2	W1-W5 W6-W8	1,2,3,4	F1-F3, P1
EU 2	K_W03, K_W04, K_W05, K_W08, K_U01, K_U02, K_U03, K_U05	C2	C1-C2	1,2,3,4	F1

	K_K01, K_K02, K_K03,				
EU 3	K_W03, K_W04, K_W05, K_W08, K_U01, K_U02, K_U03, K_U05 K_K01, K_K02, K_K03,	C1, C2	W3-W4 C8-C9	1,2,3,4	F1-F3, P1

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi przygotować i przeprowadzić szkolenia z wykorzystaniem aktywizujących metod i technik kształcenia.	Student potrafi w ograniczonym stopniu przygotować i przeprowadzić szkolenia z wykorzystaniem aktywizujących metod i technik kształcenia.	Student potrafi przygotować i przeprowadzić szkolenie z wykorzystaniem aktywizujących metod i technik kształcenia.	Student potrafi samodzielnie i bardzo dobrze przygotować i przeprowadzić szkolenie z wykorzystaniem aktywizujących metod i technik kształcenia.
Efekt 2	Student nie potrafi przygotować prezentacji w programie Power Point.	Student potrafi w niewielkim stopniu przygotować prezentację w programie Power Point.	Student potrafi przygotować prezentację w programie Power Point.	Student potrafi bardzo umiejętnie przygotować prezentację w programie Power Point.
Efekt 3	Student nie potrafi poprowadzić dyskusji nad przygotowanym opisem przypadku (case study).	Student słabo potrafi poprowadzić dyskusję nad przygotowanym opisem przypadku (case study).	Student potrafi poprowadzić dyskusję nad przygotowanym opisem przypadku (case study).	Student bardzo dobrze potrafi poprowadzić dyskusję nad przygotowanym opisem przypadku (case study).

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PROJEKTOWANIE I KONSTRUOWANIE PAKIETÓW EDUKACYJNYCH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	-	-	<b>9</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie zagadnień dotyczących projektowania i konstruowania pakietów edukacyjnych w zakresie bhp.

C2. Charakterystyka zakresu, programów i form szkoleń z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna zakres, programy i formy szkoleń w zakresie bhp.

Student potrafi wymienić umiejętności i cechy osobowości wzorcowego trenera szkoleń oraz podstawowe zasady współpracy wykładowcy z grupą szkoleniową.

Student wie, dlaczego wysoka jakość świadczonych usług jest istotna w procesie prowadzenia szkolenia.

Student wie, jakie formy metod uczenia się uczestników szkolenia wpływają najkorzystniej na cały proces dydaktyczny.

Student rozumie istotność planowania i organizowania własnej pracy dydaktycznej.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1- Student potrafi zbudować wzorcowy program szkolenia z dziedziny bhp, uwzględniając rodzaj i formę szkolenia.

EU 2 - Student potrafi zaprojektować i przeprowadzić próbne szkolenie w zakresie bhp uwzględniając przy tym skonstruowanie konspektu oraz scenariusza zajęć dydaktycznych przy zastosowaniu środków, materiałów dydaktycznych, wybranych metod kształcenia.

EU 3 - Student wie jakie metody i techniki pracy z grupą stosować by proces dydaktyczny był skuteczny a wzorcowe umiejętności trenera wyraźnie zauważalne.

EU 4 - Student potrafi wskazać jakie elementy istotnie wpływają na wysoką jakość świadczonych usług szkoleniowych.

EU 5 - Student potrafi w praktyce zastosować formy metod uczenia się uczestników próbnego szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

EU 6 - Student potrafi skutecznie przygotować się merytorycznie i metodycznie do próbnego szkolenia z bhp z wybranych przez siebie treści z tej dziedziny.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Zakres, programy i formy szkoleń bhp.	0,5
W2 - Proces projektowania i konstruowania pakietów edukacyjnych.	0,5
W3 - Podstawowe zasady podczas współpracy trenera z grupą szkoleniową.	1
W4 - Logistyka szkolenia.	0,5
W5 - Wzorzec trenera szkoleń.	0,5
W6 - Jakość świadczonych usług szkoleniowych.	0,5
W7 - Metody uczenia się.	1
W8 - Formy organizacyjne kształcenia.	0,5
W9 - Treści kształcenia w zakresie bhp.	0,5

W10 - Środki dydaktyczne w kształceniu w zakresie bhp.	1
W11 - Planowanie i organizowanie pracy dydaktycznej.	1
W12 - Wybrane problemy dydaktyki w kształceniu z dziedziny bhp.	1
<b>Forma zajęć – PROJEKT – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Zajęcia wprowadzające odnośnie zasad projektowania i konstruowania pakietów edukacyjnych.	0,5
P2 - Proces projektowania i konstruowania konspektu szkolenia.	2
P3 - Proces projektowania prezentacji multimedialnej z wybranej problematyki bhp.	2
P4 - Sprawdzenie wiadomości.	1
P5 - Proces projektowania i konstruowania scenariusza szkolenia.	2
P6 - Proces projektowania innych materiałów dydaktycznych do realizacji szkolenia w zakresie bhp.	0,5
P7 - Sprawdzenie wiadomości.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty, artykuły naukowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania projektowe.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Egzamin pisemny.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

<b>Forma aktywności</b>	<b>Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności</b>	
	<b>[h]</b>	<b>ECTS</b>
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	15	0,6
Godziny kontaktowe z nauczycielem – projekt	30	1,2

Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie do sprawdzianu	8	0,32
Przygotowanie do egzaminu	15	0,6
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Sałata E.: *Metoda projektów w teorii i praktyce*, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej 2004.

Werner K.: *Wzorcowe programy szkoleń w dziedzinie bhp po 1.XI.2005*, Tarbonus, Tarnobrzeg 2005.

Owczarz M.: *Poradnik edukatora*, CODN, Warszawa 2005.

Dryden G., Vos J.: *Rewolucja w uczeniu*, Poznań, 2000.

Koszmider M.: *Materiały do ćwiczeń z dydaktyki ogólnej*, Wydawnictwo IMPULS 2009.

Cichoń S.: *Metodyczne podstawy kształcenia zawodowego nauczycieli*, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2007.

### Literatura uzupełniająca

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk 2020.

Kudła S.: *Zrozumienie uwarunkowań i potrzeb szkoleniowych organizacji*, Centrum Szkoleniowe Agencji Promocji JET, Prezentacja dla uczestników forum MSBiF, 1999.

Laskowskie E., Kuciński M. (red. nauk.): *Internet a relacje międzyludzkie*, UKW, 2010.

Arends R.: *Uczymy się nauczać*, Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994.

Malewski M.: *Modele pracy edukacyjnej z ludźmi dorosłymi*, Terazniejszość- Człowiek - Edukacja, 1/2000.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

Dr inż. Seweryn Cichoń, seweryn.cichon@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C 2	W1, W2, P1, P2	1, 3	F1, F2, P1
EU 2	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C 1	W4, W2, W8, W9, W10, W11, P1, P2	1, 2, 3	F1, F2, P1
EU 3	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W3, W4, W5, W7, P2	1, 3	F1, F2, P1
EU 4	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C2	W6, P1	1, 3	F1, F2
EU 5	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C2	W7, P3, P6	1, 2, 3	F1, F2, P1
EU 6	K_W04 K_U02, K_U03,	C1	W11, W12, P5	1, 2, 3	F1, F2, P1



	K_U11 K_K01, K_K03, K_K05				
--	---------------------------------	--	--	--	--

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zbudować wzorcowego programu szkolenia z dziedziny bhp, uwzględniając rodzaj i formę szkolenia.	Student potrafi zbudować wzorcowy program szkolenia z dziedziny bhp, uwzględniając rodzaj i formę szkolenia.	Student potrafi zbudować wzorcowy program szkolenia z dziedziny bhp, uwzględniając rodzaj i formę szkolenia. Potrafi dokonać szczegółowej charakterystyki szkoleń wstępnych i okresowych w zakresie bhp.	Student potrafi zbudować wzorcowy program szkolenia z dziedziny bhp, uwzględniając rodzaj i formę szkolenia oraz przedstawić go szczegółowo z uzasadnieniem na forum grupy. Potrafi dokonać szczegółowej charakterystyki szkoleń wstępnych i okresowych w zakresie bhp.
Efekt 2	Student nie potrafi zaprojektować i przeprowadzić próbnego szkolenia w zakresie bhp uwzględniając przy tym skonstruowanie konspektu oraz scenariusza	Student potrafi zaprojektować i przeprowadzić próbne szkolenie w zakresie bhp uwzględniając przy tym skonstruowanie konspektu oraz scenariusza zajęć dydaktycznych przy	Student potrafi zaprojektować i przeprowadzić próbne szkolenie w zakresie bhp uwzględniając przy tym skonstruowanie konspektu oraz scenariusza zajęć dydaktycznych przy zastosowaniu środków, materiałów	Student potrafi zaprojektować i przeprowadzić próbne szkolenie w zakresie bhp uwzględniając przy tym skonstruowanie konspektu oraz scenariusza zajęć dydaktycznych przy zastosowaniu środków, materiałów dydak-

	zajęć dydaktycznych przy zastosowaniu środków, materiałów dydaktycznych, wybranych metod kształcenia.	zastosowaniu środków, materiałów dydaktycznych, wybranych metod kształcenia.	dydaktycznych narzuconych odgórnie, wybranych metod kształcenia.	tycznych narzuconych odgórnie, metod kształcenia narzuconych odgórnie.
Efekt 3	Student nie wie jakie metody i techniki pracy z grupą stosować by proces dydaktyczny był skuteczny a wzorcowe umiejętności trenera wyraźnie zauważalne.	Student wie jakie metody i techniki pracy z grupą stosować by proces dydaktyczny był skuteczny a wzorcowe umiejętności trenera wyraźnie zauważalne.	Student wie jakie metody i techniki pracy z grupą stosować by proces dydaktyczny był skuteczny a wzorcowe umiejętności trenera wyraźnie zauważalne. Zna interakcje grupowe, potrafi wdrożyć tzw. „stadia rozwoju grupy”.	Student wie jakie metody i techniki pracy z grupą stosować by proces dydaktyczny był skuteczny a wzorcowe umiejętności trenera wyraźnie zauważalne. Zna interakcje grupowe, potrafi wdrożyć tzw. „stadia rozwoju grupy” oraz „interakcje z uczestnikami”.
Efekt 4	Student nie potrafi wskazać jakie elementy istotnie wpływają na wysoką jakość świadczonych usług szkoleniowych.	Student potrafi wskazać jakie elementy istotnie wpływają na wysoką jakość świadczonych usług szkoleniowych.	Student potrafi wskazać jakie elementy istotnie wpływają na wysoką jakość świadczonych usług szkoleniowych. Potrafi zastosować zasadę 5M w praktyce.	Student potrafi wskazać jakie elementy istotnie wpływają na wysoką jakość świadczonych usług szkoleniowych. Potrafi zastosować zasadę 5M w praktyce i wyciągnąć stosowne wnioski odnośnie jakości świadczonych

				usług szkoleniowych.
Efekt 5	Student nie potrafi w praktyce zastosować form metod uczenia się uczestników próbnego szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.	Student potrafi w praktyce zastosować formy metod uczenia się uczestników próbnego szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.	Student potrafi w praktyce zastosować narzucone odgórnie formy metod uczenia się uczestników próbnego szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.	Student potrafi w praktyce zastosować narzucone odgórnie formy metod uczenia się uczestników próbnego szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Potrafi szczegółowo omówić tok zajęć.
Efekt 6	Student nie potrafi skutecznie przygotować się merytorycznie i metodycznie do próbnego szkolenia z bhp z wybranych przez siebie treści z tej dziedziny.	Student potrafi skutecznie przygotować się merytorycznie i metodycznie do próbnego szkolenia z bhp z wybranych przez siebie treści z tej dziedziny.	Student potrafi skutecznie przygotować się merytorycznie i metodycznie do próbnego szkolenia z bhp z wybranych przez siebie treści z tej dziedziny, uzasadniając szczegółowo wybór tematu do wystąpienia na forum.	Student potrafi skutecznie przygotować się merytorycznie i metodycznie do próbnego szkolenia z bhp z wybranych przez siebie treści z tej dziedziny, uzasadniając szczegółowo wybór tematu do wystąpienia na forum. Potrafi wskazać różnice między budową konspektu a scenariusza szkolenia.

\* opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SEMINARIUM 1</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	-	-	<b>15</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przygotowanie Studenta do opracowywania i rozwiązywania problemów technicznych w trakcie realizowania pracy dyplomowej.
- C2. Przygotowanie Studenta do prezentowania założeń i efektów realizowanej pracy dyplomowej.
- C3. Poszerzenie wiedzy z zakresu wybranych specjalistycznych zagadnień studiów inżynierskich pierwszego stopnia z zakresu *Bezpieczeństwa i higieny pracy*.
- C4. Opracowanie wyników pracy dyplomowej i ich autorska prezentacja.
- C5. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma opanowane zagadnienia dotyczące problematyki *Bezpieczeństwa i higieny pracy*.

Student potrafi posługiwać się wybranym edytorem tekstu i oprogramowaniem komputerowym do opracowywania wyników badań własnych w pracy dyplomowej.

Student potrafi posługiwać się programem do wykonywania prezentacji multimedialnych.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student opanował samodzielnie przygotowanie pisemnego opracowania zagadnienia z dziedziny realizowanej pracy dyplomowej spełniającego wymagania kryteriów jakości opracowania.

EU 2 - Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego, spełniającą wszystkie ustalone kryteria jakości prezentacji.

EU 3 - Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego w sposób spełniający wszystkie ustalone kryteria jakości wystąpień.

EU 4 - Student potrafi samodzielnie przygotować konspekt pracy dyplomowej inżynierskiej obejmujący cele, zakres, strukturę oraz koncepcję realizacji badań własnych pracy.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – SEMINARIUM – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
S1 - Wprowadzenie do zajęć seminaryjnych. Przedstawienie celu seminarium inżynierskiego i omówienie wymogów związanych z zaliczeniem seminarium.	1
S2 - Omówienie przepisów dotyczących przygotowania pracy dyplomowej. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S3 - Opracowanie i wybór tematu pracy. Zasady ustalania celu, zakresu i metodyki realizacji pracy. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych z uzasadnieniem wyboru tematu pracy. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S4 - Układ pracy. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S5 - Opracowanie zagadnień dla części teoretycznej i badawczej. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S6 - Budowa rozdziałów i podrozdziałów. Prezentacje wybranych zagad-	1

nień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	
S7 - Dobór i wykorzystanie materiałów bibliograficznych. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S8 - Rodzaje bibliograficznych materiałów źródłowych. Błędy w doborze i zastosowaniu bibliograficznych materiałów źródłowych. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S9 - Zasady realizacji przeglądu literatury realizowanego zagadnienia. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S10 - Problemy występujące przy sporządzaniu przeglądu literatury tematu. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S11 - Gramatyczne, językowe i edytorskie przygotowanie pracy wraz z korektą autorską. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S12 - Prezentacja przygotowanej pracy dyplomowej. Dyskusja zagadnień związanych z przygotowaniem prac dyplomowych. Zaliczenie seminarium.	4

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Publikacje książkowe, czasopisma.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Aktywność podczas dyskusji.

P1. Ocena prezentacji wybranego zagadnienia ogólnego.

P2. Ocena poziomu zaawansowania realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w seminariach	15	0,6

Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Przygotowanie się do seminarium	25	1,0
Przygotowanie konspektu pracy dyplomowej	30	1,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Sobaniec C., *Jak pisać pracę inżynierską/magisterską*, 1.6, 2011/05/24.

<https://www.twojredaktor.pl/praca-inzynierska>

Wymagania dotyczące celów i zadań pracy inżynierskiej na kierunku Zarządzanie i inżynieria produkcji realizowanym na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, grudzień 2013.

[https://www.ue.wroc.pl/p/wydzialy/ie/egzaminy\\_dyplomowe/wymagania/wymagania\\_dotyczace\\_prac\\_inzynierskich.pdf](https://www.ue.wroc.pl/p/wydzialy/ie/egzaminy_dyplomowe/wymagania/wymagania_dotyczace_prac_inzynierskich.pdf)

### Literatura uzupełniająca

*Jak napisać pracę inżynierską*, Prezentacja Power Point dostępna dla uczestników seminarium Janusz Grabara Seminarium Dyplomowe –Praca inżynierska 2022/2023.

Grabara J.: *Risk Identification and Conception of Risk Management Systems*, 2010.

Grabara J., Bajdor P.: *Risk Management System - as a Tool to reduce the number of accidents and Injuries in the Enterprise*, 2011.

Grabara J.: *Health and Safety Management in the Aspects of singularity and HumanFactor*, 2019.

Grabara J., Cehlar M., Dabylova M.: *Human Factor as an Important Element of Success in the Implementation of New Management Solutions*, 2019.

Grabara J.: *Produceralno-podmiotowy model zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, 2012.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara prof. PCz, janusz.grabara@wz.pcz.pl

Dr inż. Joanna Tabor joanna.tabor@pcz.pl



## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C1, C3, C4	S1-S11	1,3	F1,P1
EU 2	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C3, C4	S1-S11	1,2,3	F1,P1
EU 3	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C2, C4	S1-S11	2,3	F1,P1
EU 4	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02,	C1, C2	S12	1,2,3	F1,P2

	K_K03, K_K04				
--	--------------	--	--	--	--

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student w ogóle nie potrafi przygotować pisemnego opracowania wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi, z pomocą prowadzącego, przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia ogólnego spełniające wszystkie ustalone kryteria jakości opracowania.
Efekt 2	Student w ogóle nie potrafi przygotować prezentacji dotyczącej wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi, z pomocą prowadzącego, przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego, spełniającą wszystkie ustalone kryteria jakości prezentacji.
Efekt 3	Student w ogóle nie potrafi zaprezentować przygotowanego przez siebie opracowania zagadnienia ogólnego.	Student potrafi z pomocą prowadzącego zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego w sposób spełniający wszystkie ustalone kryteria jakości wystąpień.
Efekt 4	Student w ogóle nie potrafi przygotować konspektu pracy	Student potrafi, przy pomocy prowadzącego, przygotować	Student potrafi samodzielnie przygotować ogólny konspekt	Student potrafi samodzielnie przygotować konspekt pracy dyplomowej inżynierskiej

	dypłomowej in- żynierskiej.	ogólny konspekt pracy dypłomowej inżynierskiej.	pracy dypłomowej inżynierskiej.	obejmujący cele, za- kres, strukturę oraz koncepcję realizacji części praktycznej pracy.
--	--------------------------------	---	------------------------------------	--

\* opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje dotyczące sposobu zapoznania się z prezentacjami do zajęć lub prezentacje, jeśli wymaga tego forma zajęć, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe przedstawicieli poszczególnych grup dziekańskich.

Informacja na temat miejsca odbywania się zajęć znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach a także znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SEMINARIUM 1</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	-	-	<b>15</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przygotowanie Studenta do opracowywania i rozwiązywania problemów technicznych w trakcie realizowania pracy dyplomowej.
- C2. Przygotowanie Studenta do prezentowania założeń i efektów realizowanej pracy dyplomowej.
- C3. Poszerzenie wiedzy z zakresu wybranych ogólnych zagadnień studiów inżynierskich pierwszego stopnia z zakresu *Bezpieczeństwa i higieny pracy*.
- C4. Opracowanie wyników pracy dyplomowej i ich autorska prezentacja.
- C5. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma opanowane zagadnienia dotyczące problematyki *Bezpieczeństwa i higieny pracy*.

Student potrafi posługiwać się wybranym edytorem tekstu i oprogramowaniem komputerowym do opracowywania wyników badań własnych w pracy dyplomowej.

Student potrafi posługiwać się programem do wykonywania prezentacji multimedialnych.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student opanował samodzielnie przygotowanie pisemnego opracowania zagadnienia z dziedziny realizowanej pracy dyplomowej spełniającego wymagania kryteriów jakości opracowania.

EU 2 - Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego, spełniającą wszystkie ustalone kryteria jakości prezentacji.

EU 3 - Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego w sposób spełniający wszystkie ustalone kryteria jakości wystąpień.

EU 4 - Student potrafi samodzielnie przygotować konspekt pracy dyplomowej inżynierskiej obejmujący cele, zakres, strukturę oraz koncepcję realizacji badań własnych pracy.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – SEMINARIUM – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
S1 - Wprowadzenie do zajęć seminaryjnych. Przedstawienie celu seminarium inżynierskiego i omówienie wymogów związanych z zaliczeniem seminarium.	1
S2 - Omówienie przepisów dotyczących przygotowania pracy dyplomowej. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S3 - Opracowanie i wybór tematu pracy. Zasady ustalania celu, zakresu i metodyki realizacji pracy. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych z uzasadnieniem wyboru tematu pracy. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S4 - Układ pracy. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S5 - Opracowanie zagadnień dla części teoretycznej i badawczej. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1

S6 - Budowa rozdziałów i podrozdziałów. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S7 - Dobór i wykorzystanie materiałów bibliograficznych. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S8 - Rodzaje bibliograficznych materiałów źródłowych. Błędy w doborze i zastosowaniu bibliograficznych materiałów źródłowych. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S9 - Zasady realizacji przeglądu literatury realizowanego zagadnienia. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S10 - Problemy występujące przy sporządzaniu przeglądu literatury tematu. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S11 - Gramatyczne, językowe i edytorskie przygotowanie pracy wraz z korektą autorską. Prezentacje wybranych zagadnień ogólnych. Dyskusja dotycząca prezentacji.	1
S12 - Prezentacja przygotowanej pracy dyplomowej. Dyskusja zagadnień związanych z przygotowaniem prac dyplomowych. Zaliczenie seminarium.	4

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Publikacje książkowe, czasopisma.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Aktywność podczas dyskusji.

P1. Ocena prezentacji wybranego zagadnienia ogólnego.

P2. Ocena poziomu zaawansowania realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w seminariach	15	0,6
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Przygotowanie prezentacji	25	1,0
Praca nad konspektem pracy dyplomowej	30	1,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rawa T.: *Metodyka wykonywania inżynierskich i magisterskich prac dyplomowych*, Wydawn. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2012.

Krauze M.: *Praca dyplomowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy*, Wydaw. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2019.

Jabłonowska L., Wchowiak P., Winch S. (red.): *Sztuka prezentacji. Teoria i praktyka*, Wydawn. Difin, Warszawa 2019.

Lisiński M., Szarucki M. (red.): *Metody badawcze w naukach o zarządzaniu i jakości*, Wydawn. PWE, Warszawa 2021.

### Literatura uzupełniająca

Literatura zalecana przez promotora pracy dyplomowej inżynierskiej.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr inż. Magdalena Mazur, magdalena.mazur@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C1, C3, C4	S1-S11	1,3	F1,P1
EU 2	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C3, C4	S1-S11	1,2,3	F1,P1
EU 3	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C2, C4	S1-S11	2,3	F1,P1
EU 4	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06,	C1, C2	S12	1,2,3	F1,P2



	K_K01, K_K02, K_K03, K_K04				
--	-------------------------------	--	--	--	--

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student w ogóle nie potrafi przygotować pisemnego opracowania wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi, z pomocą prowadzącego, przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia ogólnego spełniające wszystkie ustalone kryteria jakości opracowania.
Efekt 2	Student w ogóle nie potrafi przygotować prezentacji dotyczącej wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi, z pomocą prowadzącego, przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia ogólnego, spełniającą wszystkie ustalone kryteria jakości prezentacji.
Efekt 3	Student w ogóle nie potrafi zaprezentować przygotowanego przez siebie opracowania zagadnienia ogólnego.	Student potrafi z pomocą prowadzącego zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego.	Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia ogólnego w sposób spełniający wszystkie ustalone kryteria jakości

				wystąpien.
Efekt 4	Student w ogóle nie potrafi przygotować konspektu pracy dyplomowej inżynierskiej.	Student potrafi, przy pomocy prowadzącego, przygotować ogólny konspekt pracy dyplomowej inżynierskiej.	Student potrafi samodzielnie przygotować ogólny konspekt pracy dyplomowej inżynierskiej.	Student potrafi samodzielnie przygotować konspekt pracy dyplomowej inżynierskiej obejmujący cele, zakres, strukturę oraz koncepcję realizacji części praktycznej pracy.

\*opis ocen generycznych

#### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, dotyczące sposobu zapoznania się z prezentacjami do zajęć lub prezentacje do zajęć, jeśli wymaga tego forma zajęć, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe przedstawicieli poszczególnych grup dziekańskich. Informacja na temat miejsca odbywania się zajęć znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach a także znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS PO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PRAKTYKA ZAWODOWA</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>3</b>
<u>Semestr</u>	<b>VI</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Praktyka</u>
-	-	-	-	<b>120</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Poznanie podstawowych zasad funkcjonowania jednostki gospodarczej w praktyce, w tym jej struktury organizacyjnej ze szczególnym uwzględnieniem komórki bhp.

C2. Zapoznanie się z formalno-prawnymi podstawami działania organizacji (m.in. zapoznanie się z dokumentami rejestracyjnymi podmiotu, aktem powołującym jednostkę do życia, statutem itp.).

C3. Zapoznanie się z obiegiem dokumentów i przepływem informacji oraz procesem podejmowania decyzji, w tym, szczególnie w zakresie BHP.

C4. Zapoznanie się ze stosowanymi technologiami i rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym, ze stosowanymi technicznymi środkami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz z rozwiązaniami organizacyjnymi w sferze BHP.

C5. Zapoznanie się z systemem finansowo-księgowym organizacji, szczególnie w aspekcie nakładów na BHP.

C6. Pozyskanie materiałów empirycznych do pracy dyplomowej.

C7. Sprawdzenie własnej przydatności i predyspozycji do zawodu.

C8. Ewentualna orientacja zawodowa -pierwsze miejsce pracy.

### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student powinien mieć wiedzę w zakresie przedmiotów realizowanych w semestrach I-VI.

Student powinien mieć umiejętności związane z przedmiotami realizowanymi w semestrach I-VI.

Student powinien mieć kompetencje wynikające z przedmiotów realizowanych w semestrach I-VI.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 – Student poznaje specyfikę pracy na konkretnym stanowisku, sposób organizacji pracy, szczegółowo opisuje funkcjonowanie struktury organizacyjnej oraz podstawowe procesy gospodarcze zachodzące w przedsiębiorstwie.

EU 2 – Student potrafi wykorzystać nabytą w trakcie studiów wiedzę teoretyczną i umiejętności w praktyce biznesowej przedsiębiorstwa.

EU 3 – Student nabywa umiejętności skutecznego komunikowania się i pracy w zespole.

EU 4 – Student identyfikuje, analizuje i rozwiązuje problemy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy,

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – PRAKTYKA – 120 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
T1 1) Zapoznanie się z formalno-prawnymi podstawami działania organizacji (m.in. zapoznanie się z dokumentami rejestracyjnymi podmiotu, aktem powołującym jednostkę do życia, statutem itp.). 2) Zapoznanie się ze strukturą organizacyjną firmy, zakresami zadań i odpowiedzialności ze szczególnym uwzględnieniem komórki BHP.	20

<p>T2</p> <p>1) Zapoznanie się z obiegiem dokumentów i przepływem informacji oraz procesem podejmowania decyzji, w tym, szczególnie w zakresie BHP.</p> <p>2) Zapoznanie się z komputerowym wspomaganie funkcjonowania organizacji w tym, szczególnie w obszarze BHP.</p>	<p>20</p>
<p>T3</p> <p>1) Zapoznanie się z podstawowymi procesami realizowanymi w firmie, w tym z procesem produkcji i systemem logistycznym pod kątem BHP.</p> <p>2) Zapoznanie się ze stosowanymi technologiami i rozwiązaniami techniczno-organizacyjnymi w tym, ze stosowanymi technicznymi środkami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz z rozwiązaniami organizacyjnymi w sferze BHP.</p>	<p>20</p>
<p>T4</p> <p>1) Zapoznanie się z realizacją zarządzania zasobami ludzkimi, w tym ze strukturą systemem szkoleń szczególnie w obszarze BHP.</p> <p>2) Zapoznanie się z systemem finansowo-księgowym organizacji, szczególnie w aspekcie nakładów na BHP.3.Zapoznanie się z wytycznymi polityki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz narzędziami jej realizacji w organizacji.</p>	<p>20</p>
<p>T5</p> <p>Zapoznanie się z zagadnieniami szczegółowymi, związanymi z tematyką przygotowywanej pracy dyplomowej inżynierskiej, w tym:</p> <p>1.Procedury identyfikacji czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych na stanowiskach w przedsiębiorstwie.</p> <p>2.Kryteria oceny szkodliwości i uciążliwości wybranych czynników.</p> <p>3.Prowadzona dokumentacja w zakresie identyfikacji i oceny czynników.</p> <p>4.Stosowane metody szacowania i kryteria oceny ryzyka zawodowego w przedsiębiorstwie.</p> <p>5.Prowadzona dokumentacja w zakresie identyfikacji i oceny ryzyka zawodowego.</p>	<p>20</p>

<p>T6</p> <p>Zapoznanie się z zagadnieniami szczegółowymi, związanymi z tematyką przygotowywanej pracy dyplomowej inżynierskiej, w tym:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorowanie wypadkowości, chorób zawodowych, absencji.</li> <li>2. Programy i działania prewencyjne (w tym organizacyjne oraz wykorzystanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej).</li> <li>3. Stosowane procedury i wskaźniki oceny funkcjonowania systemu bezpieczeństwa pracy.</li> <li>4. Księga bezpieczeństwa.</li> </ol> <p>Zaliczenie praktyki.</p>	20
--	----

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

W trakcie praktyki dyplomowej Student powinien (w miarę możliwości):

Uczestniczyć w pracach komórki BHP związanych z przeglądami stanu BHP.

Asystować i pomagać we wszystkich działaniach operacyjnych służb BHP.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

P. Zaliczenie odbytej praktyki zawodowej na podstawie sprawozdania z praktyk.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Praktyka zawodowa	116	3,9
Zaliczenie praktyki u opiekuna praktyk	4	0,1
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>120</b>	<b>4,00</b>

### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

#### Literatura podstawowa

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2020.

Gałusza M.: *Poradnik Służby BHP*, Wyd. Tarbonus, Kraków-Tarnobrzeg 2018.

Ulewicz R., Klimecka-Tatar D., Mazur M., Niciejewska M.: *Wybrane aspekty zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, OWSMJiP, Częstochowa 2015.

Romanowska-Słomka I., Słomka A.: *Ocena ryzyka zawodowego*, Wyd. Tarbonus, Kraków-Tarnobrzeg 2018.

### **Literatura uzupełniająca**

Górska E., Lewandowski J.: *Zarządzanie i organizacja środowiska pracy*, OWPW, Warszawa 2010.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@wz.pcz.pl

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_U04, K_U08, K_U11, K_K01, K_K05	C1-C8	T1-T6	1, 2	P
EU 2	K_U04, K_U08, K_U11, K_K01, K_K05	C1-C8	T1-T6	1, 2	P
EU 3	K_U04, K_U08, K_U11, K_K01, K_K05	C1-C8	T1-T6	1, 2	P
EU 4	K_U04, K_U08, K_U11, K_K01, K_K05	C1-C8	T1-T6	1, 2	P

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna specyfiki pracy na konkretnym stanowisku, sposobu organizacji pracy, nie potrafi opisać funkcjonowania struktury organizacyjnej oraz podstawowych procesów gospodarczych zachodzących w przedsiębiorstwie.	Student zna specyfikę pracy na konkretnym stanowisku i sposób organizacji pracy, nie potrafi opisać funkcjonowania struktury organizacyjnej oraz podstawowych procesów gospodarczych zachodzących w przedsiębiorstwie.	Student zna specyfikę pracy na konkretnym stanowisku i sposób organizacji pracy, opisuje funkcjonowanie struktury organizacyjnej, nie potrafi opisać podstawowych procesów gospodarczych zachodzących w przedsiębiorstwie.	Student zna specyfikę pracy na konkretnym stanowisku i sposób organizacji pracy, szczegółowo opisuje funkcjonowanie struktury organizacyjnej oraz podstawowe procesy gospodarcze zachodzące w przedsiębiorstwie.
Efekt 2	Student nie potrafi wykorzystać nabytej w trakcie studiów wiedzy teoretycznej i umiejętności w praktyce biznesowej przedsiębiorstwa.	Student potrafi w bardzo ograniczonym stopniu wykorzystać nabytą w trakcie studiów wiedzę teoretyczną, nie potrafi wykorzystać nabytych umiejętności w praktyce biznesowej przedsiębiorstwa.	Student potrafi wykorzystać nabytą w trakcie studiów wiedzę teoretyczną i niektóre umiejętności w praktyce biznesowej przedsiębiorstwa.	Student potrafi wykorzystać nabytą w trakcie studiów wiedzę teoretyczną i umiejętności w praktyce biznesowej przedsiębiorstwa, właściwie wykonując powierzone zadania w zakładzie pracy na danym stanowisku.
Efekt 3	Student nie posiada umiejętności komunikowania	Student posiada umiejętność biernej komunikacji	Student posiada umiejętność biernej i czynnej ko-	Student posiada bardzo dobrą umiejętność komunikacji



	nia ani biernej ani czynnej- nie rozumie przekazywanych poleceń nie potrafi przekazywać informacji innym osobom; nie potrafi pracować zespołowo.	rozumie przekazywane polecenia i poprawnie je wykonuje nie potrafi jednak przekazywać ich innym osobom; ma trudności podczas pracy w zespole.	munikacji- rozumie polecenia, poprawnie je wykonuje i potrafi je przekazywać pozostałym członkom zespołu; potrafi pracować zespołowo.	biernej i czynnej- rozumie przekazywane polecenia, wykonuje je prawidłowo oraz potrafi je przekazywać innym członkom zespołu, potrafi przedstawić zagadnienie w sposób jasny i przejrzysty; posiada umiejętność organizowania pracy zespołowej i być aktywnym członkiem zespołu.
Efekt 4	Student nie potrafi identyfikować, analizować i rozwiązywać problemów związanych z bhp.	Student identyfikuje problemy związane z bhp.	Student identyfikuje i analizuje problemy związane z bhp	Student identyfikuje, analizuje i rozwiązuje problemy związane z bhp.

\*opis oce generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PROJEKT INŻYNIERSKI 2</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Justyna Żywiołek</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	-	<b>24</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Zapoznanie studentów z możliwością tworzenia witryn internetowych z użyciem wybranego systemu CMS.
- C2. Zapoznanie studentów ze sposobami zarządzania zasobami systemu CMS.
- C3. Rozwijanie praktycznych umiejętności projektowania witryn internetowych z użyciem wybranego systemu CMS.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę w zakresie obsługi komputera.

Student potrafi pracować samodzielnie oraz w grupie, konstruując własny lub wspólny projekt na podstawie zdobytej wiedzy w tym zakresie.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram pracy zawierający główne oraz szczegółowe etapy i czynności wykonawcze prowadzące do realizacji witryny www.

EU 2 - Student potrafi wykorzystać opracowany harmonogram do wykonania gotowego projektu inżynierskiego.

EU 3 - Student ma wiedzę w zakresie obsługi wybranego systemu CMS.

EU 4 - Student posiada wiedzę w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – PROJEKT - 24 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1 - Zajęcia wprowadzające – zasady wykonywania indywidualnych ćwiczeń projektowych, omówienie podstawowych zagadnień związanych z realizacją projektu. Przydzielenie studentom tematów do realizacji w ramach projektu.	3
P2 - Wybór firmy jaką będą projektować oraz środowiska wirtualnego w jakim powstanie.	3
P3 - Omówienie sposobów tworzenia zespołów wirtualnych, ustanowienie zasad działania. Tworzenie mediów społecznościowych wirtualnego przedsiębiorstwa.	3
P4 - Integracja z systemem analitycznym (Google Analytics). Konfiguracja systemu i omówienie narzędzi analitycznych. Tworzenie wydarzeń wirtualnych zoom i pokoje wirtualne.	6
P5 - Zarządzanie uprawnieniami i użytkownikami w systemie informatycznym. Dodawanie ról i uprawnień. Prowadzenie szkoleń, rozmów kwalifikacyjnych wirtualne. Budowanie rozwiązań.	6
P6 - Samodzielna realizacja projektu zgodnie z podanymi wymaganiami. Omówienie i ocena opracowanych projektów, zaliczenie przedmiotu.	3

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty, instrukcje elektroniczne dostępne na stronach producentów systemów CMS.

Sprzęt komputerowy z dostępem do sieci Internet.

Oprogramowanie typu MSWord.

Tablica i kreda.

Projektor multimedialny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

P1. Ocena projektu.

P2. Ocena zadań w systemie e-learningowym.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności		Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
		[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z prowadzącym	Projekt	24	0,96
Zapoznanie się z dokumentacją systemu CMS (poza zajęciami)		10	0,4
Przygotowanie do projektu (poza zajęciami)		10	0,4
Przygotowanie sprawozdania z projektu		12	0,48
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą (poza zajęciami)		15	0,6
Obecność na konsultacjach		4	0,16
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN/PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		<b>75</b>	<b>3,00</b>

## **LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA**

### **Literatura podstawowa**

Ciborowska A., Lipiński J.: *WordPress dla początkujących*, wyd. Helion, Gliwice, 2018.

Wilson S.: *WordPress dla małych firm: proste strategie tworzenia dynamicznych witryn WWW*, wyd. Helion, Gliwice, 2017.

Kulej-Dudek E., Niedbał R., Wrzalik A., Dudek D., Kobis P.: *Wybrane narzędzia informatyczne wspomagające projektowanie inżynierskie* [w:] J. Nowakowska-Grunt, M. Grabowska (red.): *Logistyczno-finansowe uwarunkowania zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa, 2018.

Żywiłek J.: *Elektroniczny obieg dokumentów jako innowacyjne rozwiązanie usprawnienia procesu wymiany informacji w przedsiębiorstwie produkcyjnym*, Światowy Dzień Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Pracy. Kształtowanie bezpieczeństwa pracy (red.) ROMAN Magdalena, Częstochowa, 2015.

Żywiłek J., Schavione F.: *Perception of the Quality of Smart City Solutions as a Sense of Residents' Safety*, Energies, 2021.

### **Literatura uzupełniająca**

Oficjalna strona systemu CMS: <https://pl.wordpress.org/>;

Wójcik Ł., Bród M.: *WordPress 4. Instalacja i Zarządzanie*, wyd. Helion, Gliwice, 2015.

## **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Justyna Żywiłek, [justyna.zywiłek@wz.pcz.pl](mailto:justyna.zywiłek@wz.pcz.pl)

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W07, K_W09 K_U02, K_U07 K_U11, K_K03	C1, C2	P1-P6	1,2,3,4,5,6	P1, P2
EU 2	K_W07, K_U02, K_U07, K_U11, K_K03	C1, C2	P1-P6	1,2,3,6	P1,P2
EU 3	K_W07, K_W09, K_U02, K_U07, K_K03	C2	P1-P6	1,2,3,4,5,6	P1, P2
EU 4	K_W07, K_W09, K_U02, K_U07, K_K03	C2	P1-P6	1,2,3,4,5,6	P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogramu pracy zawierającego główne oraz szczegółowe etapy i czynności wykonawcze prowadzące do realizacji witryny www.	Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram pracy zawierający wybrane główne etapy i czynności wykonawcze prowadzące do realizacji witryny www.	Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram pracy zawierający główne etapy i czynności wykonawcze prowadzące do realizacji witryny www.	Student potrafi w ramach przydzielonego tematu opracować harmonogram pracy zawierający główne oraz szczegółowe etapy i czynności wykonawcze prowadzące do realizacji witryny www.

Efekt2	Student nie potrafi wykorzystać opracowanego harmonogramu do wykonania gotowego projektu inżynierskiego.	Student potrafi wykorzystać wybrane elementy opracowanego harmonogramu do wykonania gotowego projektu inżynierskiego.	Student w dużej mierze potrafi wykorzystać opracowany harmonogram do wykonania gotowego projektu inżynierskiego.	Student potrafi wykorzystać opracowany harmonogram do wykonania gotowego projektu inżynierskiego.
Efekt 3	Student nie ma wiedzy w zakresie obsługi wybranego systemu CMS.	Student ma podstawową wiedzę w zakresie obsługi wybranego systemu CMS.	Student ma dużą wiedzę w zakresie obsługi wybranego systemu CMS.	Student ma pełną wiedzę w zakresie obsługi wybranego systemu CMS.
Efekt 4	Student nie posiada wiedzy w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.	Student posiada podstawową wiedzę w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.	Student posiada dużą wiedzę w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.	Student posiada pełną wiedzę w zakresie wykorzystania baz danych wspomagających pracę systemów CMS.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej Wydziału Zarządzania oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>KATASTROFY I POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Mariusz Sroka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie zagrożeń procesowych związanych z katastrofami i awariami przemysłowymi.

C2. Przedstawienie metod i sposobów zabezpieczających przed awariami i katastrofami w zakładach zwiększonego i dużego ryzyka.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi wyjaśnić pojęcie zagrożenia i powiązać go z procesami produkcyjnymi.

Student zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska związane z ryzykiem zawodowym.

Student posiada podstawową umiejętność analizy związków przyczynowo – skutkowych w zakresie oddziaływań różnych czynników na stan bezpieczeństwa w procesie pracy.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student definiuje i wymienia zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi.

EU 2 - Student analizuje i diagnozuje zagrożenia związane z instalacjami procesowymi w aspekcie awarii i katastrof przemysłowych.

EU 3 - Student syntetyzuje i opisuje działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych w zakładach zwiększonego i dużego ryzyka.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1-W5 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia. Aktualny stan regulacji prawnych dotyczący przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. Elementy zarządzania bezpieczeństwem procesowym w aspekcie zagrożenia awariami i katastrofami. Ocena i zarządzanie ryzykiem w zakładach przemysłowych.	3
W6-W9 - Mechanizmy powstawania awarii i katastrof przemysłowych. Czynniki i substancje niebezpieczne najczęściej wywołujące awarie i katastrofy. Czynniki pogłębiające skutki awarii i katastrof. Zagrożenia poważnymi awariami i katastrofami przemysłowymi w Polsce i Europie.	3
W10-W15 - Główne elementy systemu przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym i katastrofom. Zakłady zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia awarii i katastrof przemysłowych. Techniczne środki bezpieczeństwa w zapobieganiu awariom i katastrofom.	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1-C4 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia, organizacja pracy własnej studentów. Zapoznanie z instrukcjami bezpieczeństwa pożarowego związanego z awariami i katastrofami. Analiza aktów prawnych i normatywnych w aspekcie zagrożenia awariami i katastrofami.	3

C5-C10 - Analiza wpływu substancji niebezpiecznych stosowanych w procesach produkcyjnych na powstawanie awarii i katastrof przemysłowych. Zapoznanie z planami operacyjno – ratowniczymi w odniesieniu do awarii i katastrof. Analiza trans-granicznych skutków awarii i katastrof przemysłowych.	3
C11-C15 - Analiza ryzyka środowiskowego w kontekście awarii i katastrof. Analiza skutków awarii i katastrof w zakładach należących do grupy zwiększonego lub dużego ryzyka.	3

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki.

Akty prawne i normy.

Opracowania i materiały CIOP.

Opracowania branżowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY ( F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena kreatywności w pracach zespołowych.

F2. Ocena umiejętności samodzielnej analizy i wnioskowania z informacji źródłowych.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem(wykłady, ćwiczenia)	18	0,72
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	10	0,8

Opracowania pisemne	10	0,8
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	8	0,32
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Lebecki K.: *Zintegrowane metody zarządzania ryzykiem zawodowym, społecznym i środowiskowym dla zagrożeń stwarzanych przez poważne awarie przemysłowe: Poradnik*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2013.

Gajek A.: *Systemy przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym: nowe przepisy*, Bezpieczeństwo Pracy - Nauka i Praktyka 2015, nr 11.

Kielesińska A.: *The Machinery Safety Management - Selected Issues*, Zakopane 2018.

### Literatura uzupełniająca

Stukowski A.: *Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej*, Atest 2014, nr 2, s. 53.

Kociołek K.: *Poradnik inspektora ochrony przeciwpożarowej*, Kraków-Tarnobrzeg: Tarbonus 2016.

Muszyński R.: *Nowe kryteria dla zakładów wykorzystujących substancje niebezpieczne*, Przyjaciel przy Pracy 2016, nr 3, s. 5-6.

Tabor J., Salamon S.: *Rozdział 9. Analiza i ocena ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na przykładzie przedsiębiorstwa branży motoryzacyjnej*, [w:] Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Tom 2. Przegląd metod oceny ryzyka zawodowego, Red. Nauk. Joanna Tabor, Szymon Salamon. Sekcja Wydawn. WZ PCzest. Częstochowa 2011.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES EMAIL)

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr inż. Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W01, K_W02, K_U01, K_U02, K_K03	C1, C2	W1, W6- W9, C5-C6, C11, C12	1, 2, 4, 5, 6	F1, F2, P2
EU 2	K_W01, K_W02, K_W04, K_U01, K_U02, K_U06, K_K04	C2, C3	W1, W5-W9, W14, C5, C6, C7, C9, C10, P7 - P13	1, 2, 3,4,5, 6	F1, F2, P2
EU 3	K_W01, K_W02, K_W04, K_W06, K_U01, K_U02, K_U06, K_U10, K_K05	C1, C2, C3	W1-W3, W5, W10, W11, W15, C5, C13-C15	1, 2, 3, 4,5, 6	F1, F2, P1, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	<b>Na ocenę 2</b>	<b>Na ocenę 3</b>	<b>Na ocenę 4</b>	<b>Na ocenę 5</b>
Efekt 1	Student nie potrafi zdefiniować i wymienić zagrożeń związanych z różnymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi częściowo zdefiniować i wymienić zagrożenia związanych z różnymi procesami produkcyjnymi.	Student potrafi zdefiniować i wymienić zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi.	Student definiuje i wymienia zagrożenia związane z różnymi procesami produkcyjnymi oraz dokonuje ich klasyfikacji.
Efekt 2	Student nie potrafi zanalizować i zdiagnozować	Student częściowo potrafi analizować	Student analizuje i diagnozuje zagrożenia zwią-	Student analizuje i diagnozuje zagrożenia zwią-

	zagrożenia związane z instalacjami procesowymi w aspekcie awarii i katastrof przemysłowych.	i diagnozować zagrożenia związane z instalacjami procesowymi w aspekcie awarii i katastrof przemysłowych.	zane z instalacjami procesowymi w aspekcie awarii i katastrof przemysłowych.	zane z instalacjami procesowymi w aspekcie awarii i katastrof przemysłowych. Potrafi je scharakteryzować.
Efekt 3	Student nie potrafi zsyntetyzować i opisać działań profilaktycznych oraz podać właściwych środków bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych w zakładach zwiększonego i dużego ryzyka.	Student syntetyzuje i opisuje częściowo działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych w zakładach zwiększonego i dużego ryzyka.	Student syntetyzuje i opisuje działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych w zakładach zwiększonego i dużego ryzyka.	Student syntetyzuje i opisuje działania profilaktyczne oraz właściwe środki bezpieczeństwa dla typowych instalacji procesowych w zakładach zwiększonego i dużego ryzyka. Potrafi podać przykłady.

\*opis ocen generycznych

### INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PIERWSZA POMOC</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Grzegorz Wosik</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>1</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	<b>9</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie uwarunkowań prawnych udzielania pierwszej pomocy.

C2. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie identyfikacji stanów zagrożenia życia.

C3. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie postępowania na miejscu wypadku.

C4. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

C5. Wykształcenie umiejętności i kompetencji w zakresie udzielania pierwszej pomocy w określonych stanach zagrożenia życia.

## **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę interdyscyplinarną z zakresu nauk społecznych oraz nauk biomedycznych.

Student posiada wiedzę w zakresie zasad funkcjonowania systemu prawnego w Polsce i UE.

Student potrafi stosować podstawowe techniki informatyczne wykorzystywane w nauce, technice, medycynie i ochronie zdrowia.

Student na podstawie wiedzy teoretycznej posiada umiejętność rozpoznawania i właściwego interpretowania wieloaspektowych uwarunkowań zdrowia człowieka i zbiorowości ludzkich oraz ich wzajemnych powiązań.

Student posiada umiejętność pisania typowych prac pisemnych w języku polskim.

Student potrafi współdziałać i komunikować się w pracach zespołowych, przyjmując różne funkcje.

Student ma świadomość własnych ograniczeń.

Student potrafi formułować samodzielnie opinie dotyczące zagadnień związanych ze zdrowiem.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student opisuje uwarunkowania prawne w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

EU 2 - Student charakteryzuje sposób postępowania na miejscu wypadku.

EU 3 - Student samodzielnie przeprowadza resuscytację krążeniowo-oddechową (BLS) dorosłych i dzieci.

EU 4 - Student identyfikuje określone stany zagrożenia życia oraz podejmuje właściwe działanie.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Podstawy prawne udzielania pierwszej pomocy. Podstawowe funkcje życiowe organizmu.	1
C2 - Stany zagrożenia życia.	1



C3 - Postępowanie na miejscu wypadku. Kolejność zadań do wykonania podczas udzielania pomocy w nieszczęśliwych wypadkach.	1
C4 - Utrata przytomności, zatrzymanie oddechu i krążenia. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa.	1
C5 - Krwotoki. Wstrząs.	1
C6 - Urazy czaszkowo-mózgowe. Złamania kości i urazy stawów.	1
C7 - Rany. Opatrunki.	1
C8 - Oparzenia. Urazy spowodowane działaniem niskich i wysokich temperatur. Urazy powstałe w wyniku działania prądu elektrycznego.	1
C9 - Sprawdzenie wiadomości	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Pomoce dydaktyczne (m.in. fantom resuscytacyjny, kołnierze ortopedyczne, komplet szyn Kramera, koc przeciwwstrząsowy, rękawiczki, materiały opatrunkowe, apteczka pierwszej pomocy, ciśnieniomierz nadgarstkowy, instrukcje/tablice pierwszej pomocy).

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Ocena samodzielnego przeprowadzenia podstawowego postępowania resuscytacyjnego (BLS) na fantomie resuscytacyjnym.

F2. Zadania realizowane w formie opracowania pisemnego.

F3. Ocena prezentacji wykonanych zadań.

P1. Zaliczenie w formie pisemnej (test) i praktycznej.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – ćwiczenia	9	0,36
Obecność na konsultacjach	4	0,16

Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń	5	0,2
Przygotowanie się do kolokwium z ćwiczeń (poza zajęciami)	7	0,28
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>25</b>	<b>1,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Buchfelder M., Buchwelder A.: *Podręcznik pierwszej pomocy*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.

Zawadzki A.: *Medycyna ratunkowa i katastrof*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.

### Literatura uzupełniająca

Goniewicz M.: *Pierwsza pomoc*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.

Briggs S., Brinsfield K.: *Wczesne postępowanie medyczne w katastrofach*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007.

Nutbeam T., Daniels R.: *Procedury zabiegowe*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.

Ciećkiewicz J.: *Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych*, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2005.

Strużyna J.: *Oparzenia w katastrofach i masowych zdarzeniach*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.

Klukowski K.: *Medycyna wypadków w transporcie*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.

Chomiczewski K., Kocik J., Szkoda M.: *Bioterroryzm*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002.

Kowalczyk M., Rump S., Kołaciński Z.: *Medycyna katastrof chemicznych*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.

Chrzęszczewska A.: *Bandażowanie*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2007.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Grzegorz Wosik, grzegorz.wosik@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_U05, K_K01	C1	C1	1, 2	P1
EU 2	K_W03, K_U05, K_K01	C2, C3	C3	1, 2	P1
EU 3	K_W03, K_U05, K_K01, K_K03	C2, C4	C2, C4	1, 2, 3	F1, P1
EU 4	K_W03, K_U01, K_U05, K_K01, K_K03	C2, C5	C5, C6, C7, C8, C9	1, 2	F2, F3, P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wskazać podstawowych aktów prawnych w zakresie udzielania pierwszej pomocy.	Student potrafi wskazać instytucje generujące podstawowe akty prawne w zakresie udzielania pierwszej pomocy.	Student potrafi wskazać podstawowe akty prawne i instytucje generujące w zakresie udzielania pierwszej pomocy.	Student prezentuje pełną znajomość prawodawstwa w zakresie udzielania pierwszej pomocy.
Efekt 2	Student nie potrafi scharakteryzować sposobu postępowania na miejscu wypadku.	Student potrafi scharakteryzować podstawowe elementy postępowania na miejscu wypadku.	Student potrafi scharakteryzować większość elementów postępowania na miejscu wypadku.	Student prezentuje pełną znajomość pojęć z zakresu postępowania na miejscu wypadku.
Efekt 3	Student nie potrafi	Student potrafi	Student potrafi	Student potrafi sa-

	fi przeprowadzić resuscytacji krążeniowo-oddechowej na manekinie resuscytacyjnym.	przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechowej na manekinie resuscytacyjnym (z pojedynczymi uwagami ze strony prowadzącego zajęcia).	samodzielnie przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechowej na manekinie resuscytacyjnym.	modzielnie przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechowej na manekinie resuscytacyjnym oraz nadzorować resuscytację prowadzoną przez osoby udzielające pomocy.
Efekt 4	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożeń dla zdrowia i życia, nie potrafi podjąć właściwego działania.	Student potrafi zidentyfikować podstawowe zagrożenia dla zdrowia i życia, potrafi podjąć podstawowe działania.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia dla zdrowia i życia, potrafi podjąć właściwe działania.	Student prezentuje pełną znajomość identyfikacji zagrożeń dla zdrowia i życia, potrafi podjąć specjalistyczne działania.

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje prezentowane studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ORGANIZACJA, ZADANIA I METODY PRACY SŁUŻBY BHP</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara, prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>12 E</b>	<b>18</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1.Przedstawienie regulacji prawnych dotyczących służby bhp.
- C2.Zapoznanie z metodami pracy pracowników służby bhp.
- C3.Przedstawienie dokumentacji BHP w przedsiębiorstwie.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada wiedzę z fizyki w zakresie dotyczącym hałasu i drgań oraz prądu elektrycznego i promieniowania.

Student posiada wiedzę z chemii w zakresie dotyczącym właściwości pierwiastków i związków chemicznych.

Student posiada wiedzę z biologii w zakresie dotyczącym budowy i fizjologii organizmu ludzkiego.

Student posiada wiedzę z podstaw konstrukcji maszyn.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu prawa.

Student posiada wiedzę z ergonomii dotyczącą zagrożeń występujących w procesach pracy.

Student posiada podstawowa wiedzę z zakresu matematyki i statystyki.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi wymienić podstawy prawne funkcjonowania służby bhp oraz określić jej zadania.

EU 2 - Student potrafi dokonać oceny stanu bhp w przedsiębiorstwie i zaproponować działania doskonalące.

EU 3 - Student potrafi przeprowadzić analizę przyczyn wypadków oraz wypełnić dokumentację powypadkową.

EK 4 - Student potrafi wykorzystać techniki heurystyczne w popularyzowaniu problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwach.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W -W4 - Regulacje prawne dotyczące funkcjonowania służby bhp. Instytucje sprawujące nadzór nad ochroną pracy w Polsce. Kwalifikacje i zasady zatrudniania pracowników służby bezpieczeństwa i higieny pracy. Zadania i uprawnienia pracowników służby bhp.	3
W5-W8 - Metody pracy służby bhp. Kontrola przestrzegania przepisów i zasad bhp. Analiza stanu BHP. Ocena spełnienia wymagań bhp w przypadku przekazywania do użytku obiektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy, urządzenia produkcyjne i inne mające wpływ na warunki pracy.	3
W9-W11 - Ocena planów i dokumentacji dotyczącej modernizacji zakładu pracy. Ocena spełnienia wymagań bhp w stosowanych i nowo wprowadzanych procesach produkcyjnych. Badanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy. Wnioski profilaktyczne.	3

W12-W15- Ocena ryzyka zawodowego. Wymagania dotyczące dokumentacji oceny ryzyka zawodowego. Organizacja szkoleń wstępnych i okresowych. Współpraca z komórkami i służbami zakładu pracy oraz z instytucjami zewnętrznymi w realizacji zadań z zakresu bhp. Popularyzowanie problematyki bhp.	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 18 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Sporządzenie planu działalności służby bhp.	3
C2 - Ocena stanu bhp z wykorzystaniem listy kontrolnej.	4
C3 - Sporządzenie dokumentacji ryzyka zawodowego.	4
C4 - Sporządzenie dokumentacji powypadkowej.	4
C5 - Analiza wypadkowości.	3

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Skrypty i podręczniki.

Komputer z oprogramowaniem.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1.Sprawozdania z ćwiczeń.

F2.Kolokwium zaliczeniowe.

P1.Ocena końcowa.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład, ćwiczenia	30	1,2
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Obecność na egzaminie	2	0,1
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	8	0,3

Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń	15	0,6
Przygotowanie się do kolokwium	15	0,6
Przygotowanie się do egzaminu	25	1,0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

*Wszystko o służbie bhp*, Wydawnictwo Wiedza i Praktyka, 2019.

<https://asystentbhp.pl/zadania-i-uprawnienia-sluzby-bhp/> 3 grudnia 2014

[http://www.vademecumbhp.pl/artukul\\_narzedziowa,580,0,11431,funkcjonowanie-sluzby-bhp-w-zakladzie-pracy.html](http://www.vademecumbhp.pl/artukul_narzedziowa,580,0,11431,funkcjonowanie-sluzby-bhp-w-zakladzie-pracy.html)

<https://www.prawo.pl/kadry>sciezka-rozwoju-praco.>

### Literatura uzupełniająca

Dołęgowski B., Janczała S.: *Praktyczny poradnik dla służb BHP*, ODDK Gdańsk 2007.

Wojciechowska- Piskorska: *Wypadki przy pracy. Analiza przypadków, kwalifikowanie wypadków, postępowanie powypadkowe, przykłady dokumentacji. Poradnik pracodawcy i służby bhp*, ODDK, 2009.

Żurawski K.: *Obowiązki pracodawcy w zakresie wykonywania pomiarów i badań szkodliwych czynników w środowisku pracy, instalacji związanych z budynkiem oraz innych urządzeń*, Wydawnictwo Brama Wiedzy, Warszawa, 2009. Szymonik A.: *Organizacja i funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Difin, 2007.

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, ODDK, 2007.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara, janusz.grabara@pcz.pl

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl



## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W01, K_W04, K_W07, K_U01, K_U02, K_U03, K_U05, K_K01, K_K02,	C1,C2	W1-W15 C1-C5	1,2,3,4	F1,F2,P1,
EU 2	K_W01, K_W04, K_U01, K_K01, K_K02, K_K04	C1,C2,C3	W1-W15 C1-C5	1,2,3,4	F1,F2,P1
EU 3	K_W01, K_W07, K_U01, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C3	W1-W15 C1-C5	1,2,3,4	F1,F2,P1
EU 4	K_W01, K_W02, K_W03, K_W07, K_U01, K_U11, K_K01, K_K02, K_K04	C3	W1-W15 C1-C5	2,4	F1,F2,P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wymienić podstaw prawnych funkcjonowania służby bhp ani	Student potrafi wymienić podstawy prawne funkcjonowania służby bhp, ale nie potrafi	Student potrafi wymienić podstawy prawne funkcjonowania służby bhp oraz potrafi podać	Student potrafi wymienić podstawy prawne funkcjonowania służby bhp oraz określić

	określić jej zadań.	określić jej zadań.	niektóre jej zadania.	jej zadania.
Efekt 2	Student nie potrafi dokonać oceny stanu bhp w przedsiębiorstwie.	Student potrafi dokonać oceny stanu bhp w przedsiębiorstwie z pomocą prowadzącego.	Student potrafi dokonać oceny stanu bhp w przedsiębiorstwie samodzielnie.	Student potrafi dokonać oceny stanu bhp w przedsiębiorstwie i zaproponować działania doskonalące.
Efekt 3	Student nie potrafi przeprowadzić analizy przyczyn wypadku ani wypełnić dokumentacji powypadkowej.	Student potrafi przeprowadzić analizę głównych przyczyn wypadku, ale nie potrafi wypełnić dokumentacji powypadkowej samodzielnie.	Student potrafi przeprowadzić analizę przyczyn wypadku, ale nie potrafi wypełnić dokumentacji powypadkowej samodzielnie.	Student potrafi przeprowadzić analizę przyczyn wypadków oraz wypełnić dokumentację powypadkową.
Efekt 4	Student nie zna technik heurystycznych i nie potrafi ich zastosować w zarządzaniu bezpieczeństwem i higieną pracy.	Student potrafi wykorzystać techniki heurystyczne w popularyzowaniu problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwach z pomocą prowadzącego.	Student potrafi wykorzystać techniki heurystyczne w popularyzowaniu problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwach samodzielnie.	Student potrafi wykorzystać techniki heurystyczne w popularyzowaniu problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie oraz uzasadnić wybór poszczególnych technik.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>PRAWNA OCHRONA PRACY</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Michał Dziadkiewicz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>9</b>	-	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie i omówienie istoty prawnej ochrony pracy oraz podstawowych pojęć z zakresu prawnej ochrony pracy.
- C2. Przedstawienie i omówienie źródeł prawnej ochrony pracy.
- C3. Przedstawienie i omówienie obowiązków pracodawcy i pracownika w zakresie bhp.
- C4. Przedstawienie i omówienie zagadnienia szkoleń pracowników w zakresie bhp.
- C5. Przedstawienie i omówienie tematyki profilaktycznej ochrony zdrowia w zakresie zapobiegania chorobom zawodowym i innym schorzeniom związanym z pracą.
- C6. Szczegółowa ochrona pracy, w tym: kobiet, młodocianych i osób niepełnosprawnych.

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Student posiada podstawową orientację w systemie prawa, w tym w hierarchii aktów prawnych.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu prawa pracy.

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi wyjaśnić, czym zajmuje się prawna ochrona pracy oraz wyjaśnić podstawowe pojęcia z zakresu prawnej ochrony pracy.

EU 2 - Student zna zasady bhp i podstawowe obowiązki stron stosunku pracy w zakresie bhp .

EU 3 - Student zna pojęcie i zasady profilaktycznej ochrony zdrowia.

EU 4 - Student wie, jakie są podstawy kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, w tym w zakresie szkoleń dotyczących bhp oraz w zakresie szczególnej ochrony pracy.

EU 5 - Student rozumie i interpretuje przepisy dotyczące ochrony pracy.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1-W3 - Wprowadzenie do przedmiotu. System ochrony pracy. Źródła prawnej ochrony pracy. Przedstawienie podstawowych pojęć i terminów z zakresu prawnej ochrony pracy. Przepisy i zasady BHP. Omówienie praw i obowiązków pracodawcy i pracownika w zakresie BHP. Zagrożenie w miejscu pracy: czynniki fizyczne, chemiczne, biologiczne, itp.	3
W4-W6 - Przedstawienie problematyki środków ochrony pracy. Omówienie problematyki chorób zawodowych i innych schorzeń związanych z pracą. Profilaktyczne badania lekarskie. Omówienie elementów składających się na profilaktyczną ochronę zdrowia. Europejska Karta Społeczna: ochrona pracownic, prawo dzieci i młodocianych do ochrony. Omówienie szczególnej ochrony pracy: kobiet, młodocianych i osób niepełnosprawnych.	3

W7- W9 - Przedstawienie problematyki szkoleń w zakresie BHP. Kontrola przestrzegania przepisów dot. ochrony pracy. Charakterystyka skutków nieprzestrzegania przepisów ochrony pracy. Odpowiedzialność służbowa pracowników w oparciu o Kodeks Pracy. Instrukcje BHP, oznakowania miejsc pracy.	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające – omówienie zasad zaliczenia. Zapoznanie się z Kodeksem Pracy i innymi aktami regulującymi tematykę przedmiotu.	1
C2- C8 - Zajęcia poświęcone tematyce omówionej na wykładach (zgodnie z harmonogramem wykładów) – prezentacje, kazusy w oparciu o treści z wykładu: burza mózgów, dyskusja, zadania na ocenę.	7
C9 - Kolokwium zaliczeniowe	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Prezentacje multimedialne.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania do rozwiązania w trakcie zajęć (prezentacje, kazusy i inne), w tym w ramach pracy zespołowej.

F2. Prezentacja wykonanych zadań na zajęciach.

P1. Sprawdzian wiadomości.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	18	0,72
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	18	0,72
Opracowania pisemne	5	0,2
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	5	0,2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Ustawa z dnia 26.06.1974 r. – Kodeks pracy.

Wybrane aktualne akty wykonawcze z zakresu ochrony oraz bezpieczeństwa i higieny pracy (wskazane w trakcie zajęć).

Florek L., Pisarczyk Ł.: *Prawo pracy*, Wydanie 21, Warszawa 2021.

Ambroziewicz M., Kościukiewicz K., Majer R., Zamajtys K.: *Bezpieczeństwo i higiena pracy: pytania i odpowiedzi*, Warszawa 2015.

### Literatura uzupełniająca

Nitkiewicz T., Jędrzejczyk W.: *Zarządzanie BHP – czynniki oddziaływania na stanowisko i środowisko pracy*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2015.

Dziadkiewicz M.: *System wynagradzania osób zarządzających spółkami Gminy w świetle najnowszych zmian ustawowych*, A Review of Current Management Problems, 2016, s. 63-73.

Dziadkiewicz M., Konopka M.: *Spółka pracownicza jako efekt prywatyzacji bezpośrednio*

[w:] Glinkowski Cz. (red.), *Zarządzanie zmianą. Kierunki i efektywność restrukturyza-*

*cji sprywatyzowanych przedsiębiorstw w Polsce*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004, s. 213-235.

Dziadkiewicz M., Brendzel-Skowera K.: *Succession Management after an Individual Entrepreneur*

*in Relation to the Risk of Incidental Events*, Przegląd Organizacji, nr 9 (956), 2019, s. 25-33.

### **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr Michał Dziadkiewicz, [michal.dziadkiewicz@pcz.pl](mailto:michal.dziadkiewicz@pcz.pl)

Dr Michał Konopka, [michal.konopka@pcz.pl](mailto:michal.konopka@pcz.pl)

### **MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W04 K_U02, K_U05, K_U08, K_U09, K_U11, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C1,C2	W1, W2, C1, C2	1,2,3,4	F1, F2 P1, P2
EU 2	K_W02, K_W04 K_U02, K_U05, K_U08, K_U09, K_U11, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C3,C5	W3, W4, W5, W14, W15, C3-C5, C14	1,2,3,4	F1, F2 P1, P2
EU 3	K_W02, K_W04 K_U02, K_U05,	C5	W7,W8, C7,C8	1,2,3,4	F1, F2 P1, P2



	K_U08, K_U09, K_U11, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05				
EU 4	K_W02, K_W04 K_U02, K_U05, K_U08, K_U09, K_U11, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C3,C4, C5,C6	W6, W9, W10, W11,W12 C6-C9, C10-C13	1,2,3,4	F1,F2 P1, P2
EU 5	K_W02, K_W04 K_U02, K_U05, K_U08, K_U09, K_U11, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C2,C3, C4,C5, C6	W1,W2,W3, W9, C1-C3, C9	1,2,3,4	F1, F2 P1, P2

#### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wyjaśnić, czym zajmuje się prawną ochroną pracy oraz nie potrafi wyjaśnić podstawowych pojęć z zakresu prawnej ochrony pracy.	Student potrafi wskazać ogólnie, czym zajmuje się prawną ochroną pracy oraz potrafi wskazać podstawowe pojęcia z zakresu prawnej ochrony pracy.	Student potrafi wyjaśnić, czym zajmuje się prawną ochroną pracy oraz potrafi wskazać podstawowe pojęcia z zakresu prawnej ochrony pracy.	Student potrafi wyjaśnić, czym zajmuje się prawną ochroną pracy oraz potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia z zakresu prawnej ochrony pracy.

Efekt 2	Student nie zna podstawowych zasad BHP i obowiązków stron stosunku pracy w zakresie BHP.	Student zna podstawowe zasady BHP.	Student zna podstawowe zasady BHP i obowiązki stron stosunku pracy w zakresie BHP.	Student zna podstawowe zasady BHP i obowiązki stron stosunku pracy w zakresie BHP, umie je scharakteryzować i porównać.
Efekt 3	Student nie zna zagadnienia profilaktycznej ochrony zdrowia.	Student zna definicję profilaktycznej ochrony zdrowia.	Student wie, co to jest profilaktyczna ochrona zdrowia.	Student wie, co to jest profilaktyczna ochrona zdrowia i umie opisać jej elementy.
Efekt 4	Student nie wie, jakie są zasady kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, w tym w zakresie szkoleń dotyczących bhp oraz w zakresie szczegółowej ochrony pracy.	Student wie, jakie są zasady kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, w tym w zakresie szkoleń dotyczących bhp oraz w zakresie szczegółowej ochrony pracy.	Student wie, jakie są zasady kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i umie je opisać, w tym w zakresie szkoleń dotyczących bhp oraz w zakresie szczegółowej ochrony pracy.	Student wie, jakie są zasady kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i umie je opisać i porównać w tym w zakresie szkoleń dotyczących bhp oraz w zakresie szczegółowej ochrony pracy.
Efekt 5	Student nie potrafi interpretować przepisów dotyczących ochrony pracy.	Student potrafi interpretować przepisy dotyczące ochrony pracy.	Student potrafi interpretować przepisy dotyczące ochrony pracy i wie gdzie ich szukać.	Student potrafi interpretować przepisy dotyczące ochrony pracy i umie je zastosować w danym przypadku.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, itp., (jeśli to konieczne), przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz znajdują się w gablocie informacyjnej Katedry Socjologii Stosowanej i Zarządzania Zasobami Ludzkimi.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>NARZĘDZIA I TECHNIKI DOSKONALENIA SYSTEMU ZARZĄDZANIA BHP i OS</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych zagadnień związanych z doskonaleniem systemu zarządzania BHP i OS.

C2. Przedstawienie i omówienie podstawowych metod i narzędzi doskonalenia systemu zarządzania BHP i OS.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma wiedzę z zakresu podstaw bezpieczeństwa i higieny pracy.

Student zna model systemu zarządzania BHP i OS.

Student potrafi zaprojektować system zarządzania BHP i OS.

Student umie dokonać audytu systemu zarządzania BHP i OS.

Student potrafi analizować związki przyczynowo -skutkowe.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi zdefiniować pojęcie procesu doskonalenia systemu zarządzania bhp i os oraz wymienić jego elementy składowe.

EU 2 - Student zna różne podejścia i strategie doskonalenia systemu zarządzania bhp i os oraz potrafi dokonać ich oceny w kontekście danego przedsiębiorstwa.

EU 3 - Student zna różne metody doskonalenia dowolnego elementu systemu zarządzania bhp i os oraz potrafi dobrać odpowiednią metodę, narzędzie i technikę.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1-W3 - Koncepcja ciągłego doskonalenia systemu. Elementy procesu doskonalenia systemu. Podejścia i strategie doskonalenia systemu zarządzania.	1
W4-W6 - Klasyfikacja metod, technik i narzędzi doskonalenia systemu zarządzania. Działania udoskonalające – monitoring, zapobieganie, korygowanie.	2
W7-W9 - Metody, narzędzia i techniki doskonalenia systemu w obszarze polityki, zasobów, personelu i procedur.	2
W10-W12 - Przegląd metod, technik i narzędzi heurystycznych. Techniki i narzędzia oparte na diagramach. Przegląd metod eksperckich doskonalenia systemu zarządzania bhp.	2
W13-W15 - Doskonalenie systemu monitorowania warunków pracy. Doskonalenie systemu zarządzania bhp przy wykorzystaniu metody ISRS.	2
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Wprowadzenie do ćwiczeń. Przedstawienie celu i omówienie wymagań związanych z zaliczeniem ćwiczeń. Omówienie zasad zbierania informacji i przygotowywania się do ćwiczeń.	1
C2-C4 - Diagram przyczynowo -skutkowy, arkusz kontrolny, histogram, wykres Pareto, wykres rozrzutu (korelacji) danych – tworzenie i przykłady wykorzystania do doskonalenia systemu zarządzania.	1
C5-C7 - Karta sterująca (kontrolna), algorytm, diagram pokrewieństwa, dia-	2

gram zależności – tworzenie i przykłady wykorzystania do doskonalenia systemu zarządzania.	
C8-C10 - Drzewo decyzyjne, diagram procesu decyzyjnego, diagram strzałkowy, diagram macierzowy, analiza danych z macierzy – tworzenie i przykłady wykorzystania do doskonalenia systemu zarządzania.	2
C11-C13 - Kwestionariusz, lista kontrolna, burza mózgów, metoda FMEA, drzewo błędów FTA, benchmarking – tworzenie i przykłady wykorzystania do doskonalenia systemu zarządzania.	2
C14-C15 - Prezentacja wybranych opracowań. Sprawdzian wiadomości.	1

### NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Ocena opracowań własnych wyznaczonych tematów.

P1. Sprawdzian wiadomości.

P2. Egzamin pisemny.

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady, ćwiczenia	18	0,72
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Obecność na egzaminie	2	0,08
Przygotowanie się do ćwiczeń	25	1,0
Przygotowanie się do sprawdzianu	25	1,0
Przygotowanie się do egzaminu	25	1,0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

## **LITERATURA PODSTAWOWA I USUPEŁNIAJĄCA**

### **Literatura podstawowa**

Czekaj J.: *Metody organizatorskie w doskonaleniu systemu zarządzania*, Wydawn. WNT, Warszawa 2013.

Nowosielski S.: *Ciągłe doskonalenie procesów w organizacji. Możliwości i ograniczenia*, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 340, Wrocław, 2014.

Stadnicka D.: *Wybrane metody i narzędzia doskonalenia procesów w praktyce*, Oficyna Wydawn. Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2016.

Hamrol A.: *Zarządzanie jakością z przykładami*, Wyd. PWN, Warszawa 2017.

### **Literatura uzupełniająca**

Tabor J.: *Using the VIKOR Method to Assess the Functioning of OHS Management System in Manufacturing Company*, [W:] *Techniczne i materialne aspekty bezpieczeństwa* (red.) J. Selejdak i D. Klimecka-Tatar, Rozdział 3, Oficyna Wydawnicza SMJiP, Częstochowa, 2017, s.33-44.

Tabor J.: *A Grey-Based Decision-Making Approach to the Improvement of OHS Management System*, "Polish Journal of Management Studies", 2018, Vol.18, T.1, s.389-402.

Tabor J.: *Fuzzy TOPSIS in the Assessment of OHS Management System*, "System Safety: Human - Technical Facility - Environment", 2019, Vol.1, Iss.1, s.18-25.

Tabor J.: *Improving Occupational Safety Management with the Use of Human Reliability Analysis Methods*, [in:] *Quality Production Improvement. QPI 2021* (red.) Ulewicz R., Hadzima B., Warszawa, De Gruyter, 2021, s.120-131.

## **PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_W09 K_U01	C1	W1,W2, W3	1,2,3	P1,P2
EU 2	K_W04, K_W09, K_U01, K_U08, K_K04	C1	W1,W2, W3	1,2,3	P1,P2
EU 3	K_W04, K_W09, K_U03,K_U08, K_K03	C2	W4-W15 C2-C13	1,2,3	F1,F2 P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi zdefiniować pojęcia procesu doskonalenia systemu zarządzania bhp i os ani wymienić żadnego jego elementu składowego.	Student potrafi zdefiniować pojęcie procesu doskonalenia systemu zarządzania bhp i os, ale nie potrafi wymienić żadnego z jego elementów składowych.	Student potrafi zdefiniować pojęcie procesu doskonalenia systemu zarządzania bhp i os, ale nie potrafi wymienić wszystkich jego elementów składowych.	Student potrafi zdefiniować pojęcie procesu doskonalenia systemu zarządzania bhp i os oraz wymienić jego elementy składowe.
Efekt 2	Student nie zna żadnego podejścia ani strategii doskonalenia systemu zarządzania	Student zna podstawowe podejście i podstawową strategię doskonalenia systemu zarządzania	Student zna różne podejścia i strategię doskonalenia systemu zarządzania bhp	Student zna różne podejścia i strategię doskonalenia systemu zarządzania bhp i os



	dzania bhp i os.	bhp i os, ale nie potrafi dokonać jej oceny w kontekście danego przedsiębiorstwa.	i os, ale nie potrafi dokonać ich oceny w kontekście danego przedsiębiorstwa.	oraz potrafi dokonać ich oceny w kontekście danego przedsiębiorstwa.
Efekt 3	Student nie zna żadnej metody, techniki lub narzędzia doskonalenia wybranego elementu systemu zarządzania bhp i os.	Student zna podstawowe metody, techniki i narzędzia doskonalenia wybranego elementu systemu zarządzania bhp i os.	Student zna różne metody, techniki i narzędzia doskonalenia dowolnego elementu systemu zarządzania bhp i os, ale nie potrafi dobrać odpowiednich z nich.	Student zna różne metody, techniki i narzędzia doskonalenia dowolnego elementu systemu zarządzania bhp i os oraz potrafi dobrać odpowiednie w danej sytuacji.

\*opis ocen generycznych

### INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć lub prezentacje z informacjami do zajęć, jeśli wymaga tego formuła zajęć, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacja na temat miejsca odbywania się zajęć znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach a także znajdują się na stronie internetowej oraz w gablocie Wydziału.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>INTEGRACJA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA BHP I OS</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Joanna Rosak-Szyrocka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	-	-	<b>9</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

C1. Zapoznanie się z dokumentacją systemu BHP oraz OS.

C2. Przekazanie wiedzy o praktycznych możliwościach wdrażania systemów zarządzania środowiskowego i bhp.

### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu podziału systemów jakości, systemów bezpieczeństwa pracy oraz zna aktualnie obowiązujące normy.

Student potrafi wykonywać ocenę ryzyka zawodowego, co najmniej metodami: PN-18002 oraz Risk Score.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Przekazanie wiedzy na temat integracji systemów zarządzania oraz systemowego podejścia do zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwem.

EU 2 - Zapoznanie z praktycznym podejściem do integracji systemów zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwem.

EU 3 - Przygotowanie do zaprojektowania zintegrowanego systemu zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwem.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1, W2 - Podstawowe zasady dotyczące systemów zarządzania i ich integracji, m.in. potrzeba integracji, możliwości integracji systemów zarządzania, korzyści wynikające z integracji systemów zarządzania	2
W3, W4 - Charakterystyka norm dotyczących zarządzania jakością; Charakterystyka norm ISO serii 9000; Charakterystyka branżowych standardów systemu zarządzania jakością; Integracja systemów zarządzania jakością	2
W5-W8 - Charakterystyka norm i programów dotyczących zarządzania środowiskowego; ISO 14001, ISO 14004 – charakterystyka; EMAS; CP; Responsible & Care; Integracja systemów zarządzania środowiskowego	1
W 9 - Problemy związane z integracją systemów zarządzania	1
W10, W11 - Charakterystyka norm dotyczących zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy; Integracja SZBHP	1
W12, W13 - Sposoby integracji systemów zarządzania	1
W14, W15 - Powiązania wymagań pomiędzy różnymi systemami zarządzania	1
<b>Forma zajęć – PROJEKTY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
P1, P2 - Metody i warianty integracji systemów zarządzania. Wybór drogi postępowania. Etapy integracji systemów zarządzania	2
P3-P8 - Integracja systemów zarządzania w praktyce. Planowanie zintegrowanego systemu zarządzania. Wdrażanie zintegrowanego systemu zarządzania. Ocena zintegrowanego systemu zarządzania	2
P9-P14 - Analiza przykładowych przypadków systemu zarządzania bhp i przygotowanie własnego systemu.	4
P 15 - Sprawdzenie wiadomości - kolokwium.	1

## **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Komputer z dostępem do Internetu.

Oprogramowanie Ster, Oprogramowanie Vademecum BHP.

Przykładowe systemy zarządzania środowiskowego oraz zarządzania bhp.

Instrukcje do ćwiczeń.

Platforma e-learningowa PCz.

## **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania projektowe.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Sprawdzian praktyczny – zadanie do wykonania – przygotowanie systemów zarządzania środowiskowego i BHP.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykłady, projekty	18	0,72
Konsultacje z prowadzącym	10	0,4
Przygotowanie się do projektów	20	0,8
Dokończenie projektów	15	0,6
Przygotowanie się do sprawdzianu praktycznego	12	0,48
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rosak-Szyrocka J.: *Quality Improvement in Cleaner Production Aspect*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, 12th International Conference Quality Production Improvement (QPI 2018), Zaborze, Polska (18 do 20 czerwca 2018 r.).

Rosak-Szyrocka J., Krynke M., Knop K.: *Doskonalenie przedsiębiorstw w aspekcie czystszej produkcji i zrównoważonego rozwoju*, Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji, Częstochowa 2017.

Ejdys E., Kobylińska: *Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej Białystok 2012.

### Literatura uzupełniająca

Czasopismo *Problemy Jakości*.

Czasopismo *Przegląd Organizacji*.

Czasopismo *Bezpieczeństwo Pracy*.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Joanna Rosak-Szyrocka, joanna.rosak-szyrocka@pcz.pl

Dr inż. Justyna Żywiołek, justyna.zywiolek@pcz.pl

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W06, K_W08, K_U06, K_U08, K_K05	C1, C2	W1-W15	1, 2, 4, 3, 5, 6	F1, F2, P2
EU 2	K_W05, K_W09, K_U05, K_U07, K_K04	C1, C2	P1-P14	1, 2, 4, 5, 6	F1, F2, P1

EU 3	K_W02, K_U01, K_U05, K_K05	C1, C2	P3-P14	1, 2, 4, 5, 6	F1, F2
------	-------------------------------	--------	--------	---------------	--------

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie zna zasad integracji systemów zarządzania oraz systemowego podejścia do zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa.	Student zna zasady integracji systemów zarządzania oraz systemowego podejścia do zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa.	Student zna zasady integracji systemów zarządzania oraz systemowego podejścia do zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa. Potrafi samodzielnie poprawnie odczytywać dokumentację.	Student zna zasady integracji systemów zarządzania oraz systemowego podejścia do zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa. Potrafi samodzielnie poprawnie odczytywać dokumentację oraz tworzyć samodzielnie zaawansowane systemy zarządzania.
Efekt 2	Student nie rozumie pojęcia integracja systemów zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa i nie potrafi rozwiązywać case study.	Student rozumie pojęcie integracja systemów zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa i nie potrafi rozwiązywać case study.	Student rozumie pojęcie integracja systemów zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa i potrafi rozwiązywać case study.	Student rozumie pojęcie integracja systemów zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwa i potrafi rozwiązywać case study oraz samodzielnie wyciągać wnioski.

Efekt 3	Student nie potrafi zaprojektować zintegrowanego systemu zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwem.	Student potrafi zaprojektować tylko jeden system zarządzania.	Student potrafi zaprojektować zintegrowany system zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwem.	Student potrafi zaprojektować zintegrowany system zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwem oraz samodzielnie wyciągać wnioski.
------------	--	---	---	--

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca i terminu zajęć odbywania się zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>NARZĘDZIA OCENY EFEKTYWNOŚCI SZKOLEŃ</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Marta Niciejewska</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>4</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9 E</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przedstawienie i omówienie podstawowych metod, technik i narzędzi pomocnych w ocenie efektywności szkoleń.

C2. Znaczenie i podejścia do oceniania efektywności szkoleń.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna istotę i główne założenia pomiaru efektywności szkoleń.

Student potrafi wymienić cele i wybrane podejścia do oceniania efektywności szkoleń.

Student potrafi wymienić najważniejsze narzędzia oceny efektywności szkoleń.

Student zna sposoby przygotowywania i wykorzystywania skutecznych narzędzi pomiaru efektywności szkoleń.

Student zna metody oceny kursów zaspokajających różne potrzeby szkoleniowe (na poziomie organizacji).



Student potrafi wskazać na główne kryteria oceny efektywności pracy trenera.

### **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi przytoczyć definicje pomiaru efektywności szkoleń według wybranych autorów wraz z głównymi założeniami.

EU 2 - Student potrafi poprawnie omówić podejścia do oceniania efektywności szkoleń według wybranych autorów.

EU 3 - Student potrafi scharakteryzować najważniejsze narzędzia oceny efektywności szkoleń i skuteczność ich zastosowania.

EU 4 - Student potrafi poprawnie skonstruować wybrane narzędzia oceny efektywności szkoleń.

EU 5 - Student potrafi ocenić skuteczność przeprowadzonego szkolenia na poziomie całej organizacji.

EU 6 - Student potrafi ocenić skuteczność pracy trenera po przeprowadzonym szkoleniu.

### **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Wprowadzenie do przedmiotu. Pomiar efektywności szkoleń – istota i główne założenia.	1
W2 - Cele, znaczenie i podejście do oceniania efektywności szkoleń.	1
W3 - Wybrane narzędzia oceny efektywności szkoleń i ich zastosowanie.	1
W4 - Sposoby przygotowywania i wykorzystywania skutecznych narzędzi pomiaru efektywności szkoleń.	2
W5 - Metody oceny kursów zaspokajających różne potrzeby szkoleniowe (na poziomie jednostki, stanowiska, organizacji).	2
W6 - Ocena efektywności pracy trenera, błędy w ocenianiu.	1
W7 - Metody i narzędzia oceny zmian zachodzących w wyniku szkolenia dotyczących zachowania, umiejętności, postaw pracowników i poziomu wiedzy.	1
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 - Zajęcia wprowadzające. Ocena efektywności szkoleń – wprowadzenie.	1

C2 - Sposoby przygotowywania i wykorzystywania skutecznych narzędzi pomiaru efektywności szkoleń w ćwiczeniach.	3
C3 - Zmiany w organizacji w wyniku przeprowadzonego szkolenia dotyczącego zachowań, umiejętności, postaw pracowników i poziomu wiedzy - studium przypadku.	3
C4 - Sprawdzenie wiadomości.	2

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty, artykuły naukowe.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania z treścią.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Egzamin pisemny.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład, ćwiczenia	18	0,72
Konsultacje z prowadzącym	10	0,4
Przygotowanie do ćwiczeń	25	1,0
Przygotowanie do sprawdzianu	25	1,0
Przygotowanie do egzaminu	22	0,88
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>100</b>	<b>4,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Silverman D.: *Prowadzenie badań jakościowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008.

Silverman D.: *Interpretacja danych jakościowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008.

Sztumski J.: *Wstęp do metod i technik badań społecznych*, Wydawnictwo Naukowe „Śląsk”, Katowice 1999.

Hurst B., Reding G.: *Profesjonalizm w uczeniu. Jak osiągnąć sukces?*, Wolters Kluwer Polska, 2011.

Hill N., Alexander J.: *Pomiar satysfakcji i lojalność klientów*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.

Babbie E.: *Badania społeczne w praktyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN 2005.

Hill N., Alexander J.: *Pomiar satysfakcji i lojalność klientów*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.

### Literatura uzupełniająca

Parasuraman A., Zeithaml V. A., Berry L.: *A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research*, Journal of Marketing, 49/1985.

Wolniak R., Kostorz E.: *Wykorzystanie metody Servqual do badania jakości świadczonych usług*, Problemy Jakości 12/2004.

Flanagan J. C.: *The Critical Incident Technique*, Psychological Bulletin, 51/1954.

Krzyżanowska M., Wajder R.: *CIT - Metoda badania jakości usług*, Problemy Jakości 11/2000.

Godzwon Z.: *Samoocena jako narzędzie zarządzania jakością usługi edukacyjnej w szkole wyższej*, Problemy Jakości 7/2007.

Rubach K.: *Metodologia badań nad edukacją*, Łośgraf, 2008.

Łobocki M.: *Metody i techniki badań pedagogicznych*, Impuls 2010.

Korporowicz L. (red. nauk.): *Ewaluacja w edukacji*, Wydawnictwo Oficyny Naukowej Warszawa 1997.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr Marta Niciejewska, marta.niciejewska@pcz.pl

Dr inż. Seweryn Cichoń, seweryn.cichon@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C2	W1, W2, C1	1,3	F2
EU 2	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C2	W1, W2, C1	1,3	F2
EU 3	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W3, C2	1,3	F2
EU 4	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W4, C2	1,2,3	F1, F2, P1
EU 5	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W5, C3	1,2,3	F1, F2, P1
EU 6	K_W04, K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1	W6-W7, C3	1,2,3	F1, F2, P1

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi przytoczyć definicji pomiaru efektywności szkoleń według wybranych autorów wraz z głównymi założeniami.	Student potrafi przytoczyć definicje pomiaru efektywności szkoleń według wybranych autorów wraz z głównymi założeniami.	Student potrafi przytoczyć definicje pomiaru efektywności szkoleń według wybranych autorów wraz z głównymi założeniami. Potrafi wymienić uznane i sprawdzone empirycznie grupy kryteriów pomiaru efektywności szkoleń.	Student potrafi przytoczyć definicje pomiaru efektywności szkoleń według wybranych autorów wraz z głównymi założeniami. Potrafi wymienić uznane i sprawdzone empirycznie grupy kryteriów pomiaru efektywności szkoleń i dokonać ich charakterystyki.
Efekt 2	Student nie potrafi poprawnie omówić podejścia do oceny efektywności szkoleń według wybranych autorów.	Student potrafi poprawnie omówić podejścia do oceny efektywności szkoleń według wybranych autorów.	Student potrafi poprawnie omówić podejścia do oceny efektywności szkoleń według wybranych autorów. Potrafi wskazać te najczęściej stosowane odnośnie oceny szkoleń z zakresu bhp.	Student potrafi poprawnie omówić podejścia do oceny efektywności szkoleń według wybranych autorów. Potrafi wskazać te najczęściej stosowane odnośnie oceny szkoleń z zakresu bhp wraz z przykładami.

Efekt 3	Student nie potrafi scharakteryzować najważniejszych narzędzi oceny efektywności szkoleń i skuteczności ich zastosowania.	Student potrafi scharakteryzować najważniejsze narzędzia oceny efektywności szkoleń i skuteczność ich zastosowania.	Student potrafi scharakteryzować najważniejsze narzędzia oceny efektywności szkoleń i skuteczność ich zastosowania, potrafi wskazać również na wady wynikające z ich zastosowania.	Student potrafi scharakteryzować najważniejsze narzędzia oceny efektywności szkoleń i skuteczność ich zastosowania, potrafi wskazać również na wady wynikające z ich zastosowania. Potrafi odnieść zastosowanie tych narzędzi do oceny szkoleń z zakresu bhp.
Efekt 4	Student nie potrafi poprawnie skonstruować wybranych narzędzi oceny efektywności szkoleń.	Student potrafi poprawnie skonstruować wybrane narzędzia oceny efektywności szkoleń.	Student potrafi poprawnie skonstruować wybrane narzędzia oceny efektywności szkoleń uwzględniając przy tym treści z dziedziny bhp.	Student potrafi poprawnie skonstruować wybrane narzędzia oceny efektywności szkoleń uwzględniając przy tym treści z dziedziny bhp. Potrafi przedstawić w sposób graficzny wybrane narzędzia do oceny efektywności szkoleń.

Efekt 5	Student nie potrafi ocenić skuteczności przeprowadzonego szkolenia na poziomie organizacji.	Student potrafi ocenić skuteczność przeprowadzonego szkolenia na poziomie organizacji.	Student potrafi ocenić skuteczność przeprowadzonego szkolenia na poziomie całej organizacji i jednostki.	Student potrafi ocenić skuteczność przeprowadzonego szkolenia na poziomie jednostki, stanowiska lub całej organizacji.
Efekt 6	Student nie potrafi ocenić skuteczności pracy trenera po przeprowadzonym szkoleniu.	Student potrafi ocenić skuteczność pracy trenera po przeprowadzonym szkoleniu.	Student potrafi ocenić skuteczność pracy trenera po przeprowadzonym szkoleniu oraz wskazać na najczęstsze błędy w jego ocenianiu.	Student potrafi ocenić skuteczność pracy trenera po przeprowadzonym szkoleniu oraz wskazać na najczęstsze błędy w jego ocenianiu. Potrafi zastosować kilka narzędzi do oceny skuteczności pracy wykładowcy.

\*opis ocen generycznych

## INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>ZASTOSOWANIE TECHNOLOGII INFORMACYJNYCH W SZKOLENIACH</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Mariusz Sroka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	-	-	<b>9</b>	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Nowoczesne prowadzenie zajęć dydaktycznych głównie w zakresie bezpieczeństwa pracy przy wykorzystywaniu technik komputerowych.

C2. Wykorzystanie praktyczne technik komputerowych w realizacji zadań służby bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa pracy.

Student potrafi wykonywać ocenę ryzyka zawodowego.

Student potrafi posługiwać się swobodnie komputerem.



## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.

EU 2 - Student potrafi dokonać prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem technik komputerowych.

EU 3 - Student potrafi dokonywać symulacji zagrożeń w środowisku wirtualnym.

EU 4 - Student potrafi wykorzystać psychologię dla celów efektywności nauczania.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – WYKŁADY – 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1 - Nauczanie dorosłych - kształcenie, szkolenie, doskonalenie, doksztalcenie, edukacja, dydaktyka, metodyka, andragogika, kwalifikacje zawodowe.	1
W2 - Projektowanie procesu dydaktycznego przy użyciu: systemów wspomagających ocenę ryzyka i kontroli stanu bezpieczeństwa.	1
W3 - Systemy wspomagające badanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy.	1
W4 - Przegląd programów komputerowych wspomagających pracę służby bhp.	1
W5 - Organizacja szkolenia - rola i zadania organizatora szkolenia, kryteria doboru wykładowców, zasady przeprowadzania hospitacji, zasady przeprowadzania egzaminów, prowadzenie dokumentacji szkolenia.	1
W6 - Metody prowadzenia zajęć dydaktycznych - stosowanie metod interaktywnych, dobór materiałów dydaktycznych, ocena skuteczności prowadzonych zajęć.	1
W7 - Metody i formy popularyzacji problematyki bhp: bazy danych, internetowe źródła informacji o bhp.	1
W8 - Symulacja zagrożeń w środowisku wirtualnym jako element szkoleniowy	1
W9 - Psychologia w nauczaniu - procesy psychiczne warunkujące efektywność uczenia się, rola wykładowcy podczas nauczania, kreowanie klimatu sprzyjającego efektywnemu szkoleniu.	1

Forma zajęć – PROJEKT – 9 godzin	Liczba godzin
P1, P2 - Wykonanie analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach przy zastosowaniu narzędzi informatycznych. Wykonanie oceny ryzyka zawodowego przy wykorzystaniu programu STER. Wykonanie oceny ryzyka zawodowego przy wykorzystaniu programu Vademecum BHP.	2
P3, P4 - Wykonanie analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach – analiza potencjalnego wypadku oraz omówienie możliwych do zastosowania środków ochrony osobistej i zbiorowej.	2
P5, P6 - Wykorzystanie internetu do praktycznego wyszukania środków ochrony wraz z cenami – analiza ekonomiczna obniżenia poziomu ryzyka po zastosowaniu dobranych środków. Wykorzystanie baz danych (E-dobór, Bachem) dla celów doboru środków ochrony indywidualnej dla wybranych zagrożeń.	2
P7, P8 - Przygotowanie zajęć dydaktycznych z zakresu bezpieczeństwa pracy.	2
P9 - Sprawdzenie wiadomości.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Komputer z dostępem do Internetu.

Oprogramowanie Ster, Oprogramowanie Vademecum BHP.

Oprogramowanie do tworzenia prezentacji multimedialnych (np. Microsoft PowerPoint).

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Zadania projektowe.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Sprawdzenie praktyczne – prezentacja opracowanego szkolenia z zakresu BHP.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem – wykład	9	0,4
Godziny kontaktowe z nauczycielem – projekt	9	0,4
Godziny kontaktowe z nauczycielem – konsultacje	4	0,16
Przygotowanie się do projektów	25	1,0
Przygotowanie się do sprawdzianu praktycznego	28	1,12
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Werner K.: *Wzorcowe programy szkoleń w dziedzinie BHP*, Tarbonus, Warszawa 2008.

Wojciechowska-Piskorska H.: *Szkolenie okresowe dla pracodawców i innych osób kierujących pracownikami*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2008.

Stadler St.: *Szkolenie okresowe dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2007.

Gałusza M.: *Materiały dydaktyczne do szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy*, Wyd. Tarbonus, Warszawa 2010.

Sroka M., Tabor J.: *The E-learning Course of Technical Prevention and Occupational Risk Systems*, [in:] *Present Day Trends of Innovations 6* (reds.) Ladislav Varkoly, Ryszard Szczebiot, Michal Zabovsky, Printing House of Lomza State University of Applied Sciences, Łomża 2016.

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2006.

### Literatura uzupełniająca

Lis.T, Nowacki K.: *System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w zakładzie przemysłowym*, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2005.

**PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)**

Dr inż. Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

**MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1, C2	W1-W7, P1-P5	1, 2, 3, 5	F1, F2, P2
EU 2	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1, C2	W8, W9, P6-P8	1, 2, 3, 4, 5	F2, F2, P1, P2
EU 3	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1, C2	W8, W9, P6-P8	1, 2, 3, 4, 5	F2, F2, P2
EU 4	K_W04 K_U02, K_U03, K_U11 K_K01, K_K03, K_K05	C1, C2	W9 P6-P8	1, 2, 3, 4, 5	F2, F2, P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi wykorzystywać technik komputerowych w realizacji zadań służby bhp.	Student potrafi wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.	Student potrafi wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp, potrafi je wykonać na zaawansowanym poziomie.	Student potrafi wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp, potrafi je wykonać na zaawansowanym poziomie oraz zobrazować przykładami praktycznymi.
Efekt 2	Student nie potrafi prowadzić zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem technik komputerowych	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem technik komputerowych	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem technik komputerowych, przygotowuje zaawansowane prezentacje z zakresu BHP.	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem technik komputerowych, Przygotowuje zaawansowane prezentacje z zakresu BHP, uzupełnia je przykładami. Potrafi stosować środki psychologiczne podczas szkoleń.
Efekt 3	Student nie potrafi prowadzić zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem symulacji	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem prostych symulacji	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem symulacji	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem zaawansowanych symulacji związanych z tematyką zajęć.
Efekt 4	Student nie potrafi prowadzić zajęć dydaktycznych z poprawnym	Student zna zasady psychologii, ale nie wykorzystuje ich	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem zasad psychologii i	Student potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem zasad psychologii. Osoby biorące udział w

	zastosowaniem zasad psychologii	w prowadzeniu zajęć.	potrafi je w niewielkim zakresie wprowadzać.	zajęciach dydaktycznych są bardzo wysoce zmotywowane do pracy.
--	---------------------------------	----------------------	--	--

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE W BHP I OS</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Mariusz Sroka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	<b>18</b>	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Nauka praktycznego stosowania specjalistycznego oprogramowania komputerowego dla celów bezpieczeństwa i higieny pracy.

C2. Wykorzystanie praktyczne wielu źródeł przy doborze środków ochrony indywidualnej i zbiorowej dla celów obniżenia ryzyka.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student zna podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa pracy.

Student potrafi wykonywać ocenę ryzyka zawodowego, co najmniej metodami: PN-18002 oraz Risc Score.

Student ma podstawową wiedzę na temat środków ochrony zbiorowej i indywidualnej pracowników.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bezpieczeństwa i higieny pracy.

EU 2 - Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy.

EU 3 - Student potrafi wykorzystywać oprogramowanie dotyczące wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – LABORATORIUM – 18 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - Zajęcia wprowadzające – zasady wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych, wprowadzenie do oprogramowania, regulamin pracowni komputerowej.	1
L2, L3 - Wykonanie analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach.	2
L4, L5 - Wykonanie analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach – analiza potencjalnego wypadku oraz omówienie możliwych do zastosowania środków ochrony osobistej i zbiorowej.	2
L6, L7 - Wykorzystanie Internetu do praktycznego wyszukania środków ochrony wraz z cenami – analiza ekonomiczna obniżenia poziomu ryzyka po zastosowaniu dobranych środków.	2
L8, L9 - Wprowadzenie do programu STER. Dodawanie stanowisk i określanie struktury przedsiębiorstwa przy użyciu programu STER.	2
L10, L11 - Charakterystyka funkcjonalna modułu RYZYKO. Rejestracja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego w programie STER.	2
L12, L13 - Budowa i sposób funkcjonowania modułu WYPADKI. Analiza potencjalnego wypadku.	2
L14, L15 - Moduł DOBÓR – omówienie podstawowych funkcji. Dobór środków ochrony indywidualnej na stanowisku pracy.	2
L16, L17 - Wykorzystanie baz danych (E-dobór) dla celów doboru środków ochrony indywidualnej dla wybranych zagrożeń.	2
L18- Sprawdzian wiadomości.	1



## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Komputer z dostępem do Internetu.

Oprogramowanie STER.

Instrukcje laboratoryjne.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Zadania projektowe.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Sprawdzian praktyczny – zadanie do wykonania w programie STER.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykłady, ćwiczenia)	18	0,72
Udział w konsultacjach	4	0,16
Przygotowanie się do ćwiczeń	20	0,80
Opracowania pisemne	13	0,52
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	20	0,80
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

*Ocena ryzyka zawodowego – wykorzystanie programu STER*, Praca zbiorowa, Wyd. CIOP-PIB, Warszawa 2008.

*Podstawy systemowego zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy*, (red.) D.

Podgórski, Z. Pawłowska, Wyd. CIOP-PIB, Warszawa 2004.

Sroka M., Tabor J.: *The E-learning Course of Technical Prevention and Occupational*

*Risk Systems*, [in:] Present Day Trends of Innovations 6 (reds.) Ladislav Varkoly, Ryszard Szczebiot, Michal Zabovsky, Printing House of Lomza State University of Applied Sciences, Łomża 2016.

Tabor J., *Analysis of Use of Selected IT Tools in Work Safety Management*, "Information Systems in Management" 2016, Vol.5, No. 2.

### Literatura uzupełniająca

Karczewski J.T., Karczewska K.W.: *Zarządzania bezpieczeństwem pracy*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2012.

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2016.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

Dr inż. Justyna Żywiołek, justyna.zywiolek@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_W09, K_U02, K_U08, K_K02, K_K05	C1, C2	L6-L17	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2, P1
EU 2	K_W04, K_W09, K_U02, K_U08, K_K02, K_K05	C1	L2-L5	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2
EU 3	K_W04, K_W09, K_U02, K_U08, K_K02, K_K05	C1	L6-L17	1, 2, 3, 4, 5	F1, F2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie wykorzystać technik komputerowych w realizacji zadań służby bhp.	Student umie wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.	Student umie wykorzystywać dobrze techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.	Student umie płynnie i w sposób zaawansowany wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.
Efekt 2	Student nie potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy kilkoma metodami.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy, wykorzystując do tego środki komputerowe.
Efekt 3	Student nie potrafi wykorzystywać oprogramowania dotyczącego wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.	Student potrafi wykorzystywać jeden z programów dotyczący wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.	Student potrafi wykorzystywać oba programy prezentowane w ramach przedmiotu, dotyczące wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.	Student potrafi wykorzystywać oprogramowanie dotyczące wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami. Swobodnie się nim posługuje nie tylko w formie odtwórczej, ale potrafi sobie poradzić z dowolnym innym programem tego rodzaju.

\*opis ocen generycznych

## **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>WYKORZYSTANIE NARZĘDZI INFORMATYCZNYCH W BHP I OS</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Mariusz Sroka</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	<b>18</b>	-	-

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Nauka praktycznego stosowania specjalistycznego oprogramowania komputerowego dla celów bezpieczeństwa i higieny pracy.

C2. Wykorzystanie praktyczne wielu źródeł przy doborze środków ochrony indywidualnej i zbiorowej dla celów obniżenia ryzyka zawodowego.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma podstawową wiedzę z zakresu bezpieczeństwa pracy.

Student potrafi wykonywać ocenę ryzyka zawodowego, co najmniej metodami: PN-18002 oraz Risk Score.

Student ma podstawową wiedzę na temat środków ochrony zbiorowej i indywidualnej pracowników.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bezpieczeństwa i higieny pracy

EU 2 - Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy

EU 3 - Student potrafi wykorzystywać oprogramowanie dotyczące wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami

EU 4 - Student potrafi wykorzystać bazy (w tym internetowe) dla doboru środków ochrony osobistej.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – LABORATORIUM - 18 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
L1 - Zajęcia wprowadzające – zasady wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych, wprowadzenie do oprogramowania, regulamin pracowni komputerowej.	1
L2 - Wykonanie analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach.	1
L3 - Wykonanie analizy i oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach – analiza potencjalnego wypadku oraz omówienie możliwych do zastosowania środków ochrony osobistej i zbiorowej.	1
L4 - Wykorzystanie internetu do praktycznego wyszukania środków ochrony wraz z cenami – analiza ekonomiczna obniżenia poziomu ryzyka po zastosowaniu dobranych środków.	2
L5, L6 - Zapoznanie się z programem STER (dodawanie stanowisk, struktura przedsiębiorstwa, możliwości modułów).	3
L7-L9 - Wykonanie oceny ryzyka zawodowego przy wykorzystaniu programu STER.	3
L10-L12 - Wykonanie oceny ryzyka zawodowego przy wykorzystaniu programu Vademecum BHP.	3
L13, L14 - Wykorzystanie baz danych (E-dobór, Bachem) dla celów doboru środków ochrony indywidualnej dla wybranych zagrożeń.	3
L15 - Sprawdzenie wiadomości.	1

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Podręczniki i skrypty.

Komputer z dostępem do Internetu.

Oprogramowanie Ster.

Oprogramowanie Vademecum BHP.

Instrukcje laboratoryjne.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Zadania projektowe.

F2. Prezentacja wykonanych zadań.

P1. Sprawdzian praktyczny – zadanie do wykonania w programie Ster/Vademecum BHP.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w zajęciach laboratoryjnych	18	0,72
Konsultacje	4	0,2
Przygotowanie się do laboratorium	18	0,72
Przygotowanie się do sprawdzianu praktycznego	10	0,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>50</b>	<b>2,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Ocena ryzyka zawodowego – wykorzystanie programu STER, Praca zbiorowa, Wyd. CIOP-PIB, Warszawa 2008.

Sroka M., Tabor J.: *The E-learning Course of Technical Prevention and Occupational Risk Systems*, [in:] Present Day Trends of Innovations 6 (reds.) Ladislav Varkoly, Ryszard Szczebiot, Michal Zabovsky, Printing House of Lomza State University of

Applied Sciences, Łomża 2016.

Tabor J., *Analysis of Use of Selected IT Tools in Work Safety Management*, "Information Systems in Management" 2016, Vol.5, No. 2.

### Literatura uzupełniająca

Rączkowski B.: *BHP w praktyce*, Wyd. ODDK, Gdańsk 2006.

*Podstawy systemowego zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy*, (red.) D.

Podgórski,

Z. Pawłowska, Wyd. CIOP-PIB, Warszawa 2004.

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Mariusz Sroka, mariusz.sroka@pcz.pl

Dr inż. Justyna Żywiołek, justyna.zywiolek@pcz.pl

### MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W04, K_W09, K_U02, K_U08, K_K02, K_K05	C1, C2	L1-L3	1, 2, 5, 6	F1,F2
EU 2	K_W04, K_W09, K_U02, K_U08, K_K02, K_K05	C1	L3	1, 2, 5, 6	F2
EU 3	K_W04, K_W09, K_U02, K_U08, K_K02, K_K05	C1	L5-L12	1, 2, 3, 4, 5, 6	F1, F2
EU 4	K_W04, K_W09, K_U02, K_U08, K_K02, K_K05	C2	L4, L13-L15	1, 2, 5, 6	F2, P1



## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie umie wykorzystać technik komputerowych w realizacji zadań służby bhp.	Student umie wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.	Student umie dobrze wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp.	Student umie płynnie i w sposób zaawansowany wykorzystywać techniki komputerowe w realizacji zadań służby bhp
Efekt 2	Student nie potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy kilkoma metodami.	Student potrafi dokonać analizy zagrożeń na stanowisku pracy, wykorzystując do tego środki komputerowe.
Efekt 3	Student nie potrafi wykorzystywać oprogramowania dotyczącego wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.	Student potrafi wykorzystywać jeden z programów dotyczący wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.	Student potrafi wykorzystywać oba programy prezentowane w ramach przedmiotu, dotyczące wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami.	Student potrafi wykorzystywać oprogramowanie dotyczące wykonywania oceny ryzyka zawodowego wieloma metodami. Swobodnie się nim posługuje nie tylko w formie odtwórczej, ale potrafi sobie poradzić z dowolnym innym programem tego rodzaju.
Efekt 4	Student nie umie wykorzystać baz (w tym internetowych) dla doboru środków	Student potrafi wykorzystać bazy (w tym internetowe) dla doboru środków ochrony	Student potrafi wykorzystać bazy (w tym internetowe) dla doboru środków	Student potrafi wykorzystać bazy (w tym internetowe) dla doboru środków ochrony osobistej. Zna zasady

	ków ochrony osobistej.	osobistej.	ochrony osobistej. Zna zasady korzystania z takich baz, potrafi je samodzielnie wyszukać.	korzystania z takich baz, potrafi je samodzielnie wyszukać. Jest w stanie ocenić je merytorycznie, co do ich jakości
--	------------------------	------------	---	--

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) informacje znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>GOSPODAROWANIE ODPADAMI POPRZEMYSŁOWY- MI</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Magdalena Roman</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>3</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie rodzajów odpadów przemysłowych.
- C2. Charakterystyka metod i sposobów utylizacji odpadów przemysłowych.
- C3. Przedstawienie możliwości kształtowania środowiska poprzez strategie zrównoważonego rozwoju w aspekcie gospodarowania odpadami przemysłowymi.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student potrafi przedstawić ogólny podział odpadów.

Student ma ogólną wiedzę z zakresu podstawowych zagadnień dotyczących odpadów komunalnych i przemysłowych.

Student posiada umiejętność powiązania problematyki odpadów ze zrównoważonym rozwojem przemysłu.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi przewidzieć skutki zagrożeń powodowanych odpadami poprzemysłowymi.

EU 2 - Student potrafi analizować procesy, w których powstają odpady poprzemysłowe.

EU 3 - Student potrafi zidentyfikować zagrożenia odpadami poprzemysłowymi i analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.

EU 4 - Student potrafi stworzyć strategię ochrony środowiska z uwzględnieniem prawidłowego gospodarowania odpadami poprzemysłowymi.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1- Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia.	1
W2 - Klasyfikacja odpadów poprzemysłowych.	1
W3 - Ogólna charakterystyka odpadów poprzemysłowych.	1
W4 - Zbieranie i magazynowanie odpadów poprzemysłowych.	1
W5 -Sposoby zagospodarowania, unieszkodliwiania i recyklingu odpadów.	1
W6 - Zasady gospodarowania odpadami.	1
W7 - Obowiązki wytwórców i obowiązki posiadaczy odpadów.	1
W8 - Instytucje sterowania gospodarką odpadami.	1
W9 - Strategia rozwoju zrównoważonego w aspekcie gospodarowania odpadami poprzemysłowymi.	1
<b>Forma zajęć – Ćwiczenia – 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1 -Wprowadzenie, organizacja pracy własnej studentów.	1
C2 - Analiza podstawowych aktów prawnych związanych z gospodarowaniem odpadów poprzemysłowych.	1
C3 - Analiza obowiązków wytwórców gospodarowania odpadami.	1
C4 - Odzysk i recykling odpadów poprzemysłowych – analizowanie możliwości wyboru metod w poszczególnych sektorach przemysłowych.	1
C5 - Unieszkodliwianie odpadów - analizowanie możliwości wyboru metody w poszczególnych sektorach przemysłowych.	1

C6 - Możliwości gospodarczego wykorzystania odpadów energetycznych.	1
C7 - Analiza metod składowania odpadów przemysłowych.	1
C8 - Rekultywacja składowisk odpadów.	1
C9 - Gospodarka odpadami niebezpiecznymi.	1
C10 - Technologia i infrastruktura w postępowaniu z odpadami przemysłowymi.	1
C11 - Analiza zasad i kierunków gospodarczego wykorzystania odpadów.	1
C12 - Sprawdzenie wiadomości.	1

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Internet.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Prezentacja opracowań własnych wyznaczonych tematów.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	9	0,36
Uczestnictwo w ćwiczeniach	12	0,48
Udział w konsultacjach	5	0,2
Przygotowanie się do ćwiczeń	20	0,8
Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości	20	0,8
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	9	0,36
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>
<b>ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>		

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rosik-Dulewska: *Podstawy gospodarki odpadami*, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2010.

Poskrobko B., Poskrobko T.: *Zarządzanie środowiskiem w Polsce*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2012

Bajdur W.: *Ekoinnowacje w technologiach chemicznych – przykłady zastosowań środowiskowej oceny cyklu życia LCA*, Przemysł Chemiczny 2021.

### Literatura uzupełniająca

Bajdur W.: *Technologie bezpieczeństwo środowisko, Innowacje w procesach technologicznych*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej 2016.

Bajdur W.: *Technological and socio-economical aspect of environmental protection in industry*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej 2010.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT ( IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, wioletta.bajdur@pcz.pl

Dr Magdalena Roman, magdalena.roman@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C3	W1-W4, W7-W9, C1, C7-C11	1, 2,3, 4	F1, F2, P2
EU 2	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C3	W1-W4, W7-W9, C1, C7-C11	1,2,3, 4	F1, F2, P2
EU 3	K_W04, K_U08,	C2, C3	W1-W4,	1,2,3, 4	F1, F2,

	K_U11, K_K03, K_K04, K_K05		W7-W9, C1, C7-C11		P2
EU 4	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03, K_K04, K_K05	C2, C3	W9, C11	1, 2, 3, 4	F1, F2, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi przewidzieć skutków zagrożeń powodowanych odpadami poprzemysłowymi.	Student potrafi przewidzieć tylko część skutków zagrożeń powodowanych odpadami poprzemysłowymi.	Student potrafi przewidzieć skutki zagrożeń powodowanych odpadami poprzemysłowymi.	Student potrafi przewidzieć i sklasyfikować skutki zagrożeń powodowanych odpadami poprzemysłowymi.
Efekt 2	Student nie potrafi analizować procesów, w których powstają odpady poprzemysłowe.	Student potrafi analizować tylko część procesów, w których powstają odpady poprzemysłowe.	Student potrafi analizować procesy, w których powstają odpady poprzemysłowe.	Student potrafi analizować procesy, w których powstają odpady poprzemysłowe i sklasyfikować te procesy.
Efekt 3	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożenia odpadami poprzemysłowymi i nie potrafi analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.	Student potrafi zidentyfikować tylko podstawowe zagrożenia odpadami poprzemysłowymi i nie potrafi analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia odpadami poprzemysłowymi, ale potrafi analizować tylko część zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia odpadami poprzemysłowymi i analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.

Efekt 4	Student nie potrafi stworzyć strategii ochrony środowiska z uwzględnieniem prawidłowego gospodarowania odpadami poprzemysłowymi.	Student potrafi stworzyć zarys strategii ochrony środowiska z uwzględnieniem prawidłowego gospodarowania odpadami poprzemysłowymi.	Student potrafi stworzyć strategię ochrony środowiska z uwzględnieniem prawidłowego gospodarowania odpadami poprzemysłowymi.	Student potrafi stworzyć strategię ochrony środowiska z uwzględnieniem prawidłowego gospodarowania odpadami poprzemysłowymi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.
------------	--	--	--	--

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. prezentowane są studentom na zajęciach, jeśli wymaga tego formuła zajęć przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach, znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.



## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>NOWOCZESNE TECHNOLOGIE UTYLIZACJI ODPA- DÓW</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr Magdalena Roman</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>2</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
<b>9</b>	<b>12</b>			

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przedstawienie rodzajów odpadów.
- C2. Charakterystyka nowoczesnych metod i sposobów utylizacji odpadów.
- C3. Przedstawienie możliwości kształtowania środowiska poprzez strategie zrównoważonego rozwoju w aspekcie gospodarowania odpadami.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

- Student potrafi przedstawić podstawowy podział odpadów.
- Student ma ogólną wiedzę z zakresu ogólnych zagadnień dotyczących odpadów komunalnych i przemysłowych.
- Student posiada umiejętność powiązania problematyki odpadów ze zrównoważonym rozwojem przemysłu.

## **EFEKTY UCZENIA SIĘ**

EU 1 - Student potrafi przewidzieć skutki zagrożeń powodowanych odpadami.

EU 2 - Student potrafi analizować procesy, w których powstają odpady przemysłowe.

EU 3 - Student potrafi zidentyfikować zagrożenia odpadami komunalnymi i przemysłowymi oraz potrafi analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.

EU 4 - Student potrafi wykorzystać nowoczesne metody utylizacji odpadów w tworzeniu strategii ochrony środowiska.

## **TREŚCI PROGRAMOWE**

<b>Forma zajęć – WYKŁADY - 9 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
W1-W4 - Wprowadzenie, podstawowe pojęcia i terminologia. Klasyfikacja odpadów. Ogólna charakterystyka odpadów komunalnych i przemysłowych.	3
W5-W10 - Zbieranie i magazynowanie odpadów. Nowoczesne metody i sposoby zagospodarowania, unieszkodliwiania i recyklingu odpadów. Zasady gospodarowania odpadami.	3
W11-W15 - Obowiązki wytwórców i obowiązki posiadaczy odpadów. Instytucje sterowania gospodarką odpadami. Narzędzia zarządzania gospodarką odpadami. Strategia rozwoju zrównoważonego w aspekcie gospodarowania odpadami.	3
<b>Forma zajęć – ĆWICZENIA - 12 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
C1-C6 - Wprowadzenie, organizacja pracy własnej studentów. Analiza podstawowych aktów prawnych związanych z gospodarowaniem odpadów. Analiza obowiązków wytwórców gospodarowania odpadami.	3
C7-C14 - Nowoczesne sposoby odzysku i recyklingu odpadów – analizowanie możliwości wyboru metod w poszczególnych sektorach przemysłowych. Unieszkodliwianie odpadów- analizowanie możliwości wyboru nowoczesnych metod w poszczególnych sektorach przemysłowych.	3
C15-C23 - Możliwości gospodarczego wykorzystania odpadów energetycznych. Analiza metod składowania odpadów poprzemysłowych. Rekultywacja składowisk odpadów.	3

C24-C30 - Nowe sposoby gospodarowania odpadami niebezpiecznymi. Technologia i infrastruktura w postępowaniu z odpadami. Analiza zasad i kierunków gospodarczego wykorzystania odpadów. Sprawdzenie wiadomości.	3
--	---

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Podręczniki i skrypty.

Sprzęt audiowizualny.

Internet.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Czynny udział w ćwiczeniach.

F2. Prezentacja opracowań własnych wyznaczonych tematów.

P1. Pisemny sprawdzian kontrolny.

P2. Sprawdzenie wiadomości z treści wykładów.

### **OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA**

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Uczestnictwo w wykładach	21	0,84
Uczestnictwo w ćwiczeniach		
Konsultacje z prowadzącym	5	0,2
Przygotowanie się do ćwiczeń	25	1,0
Przygotowanie się do sprawdzianu wiadomości	24	0,96
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>75</b>	<b>3,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rosik-Dulewska: *Podstawy gospodarki odpadami*, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2010.

Poskrobko B., Poskrobko T.: *Zarządzanie środowiskiem w Polsce*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2012

Bajdur W.: *Ekoinnowacje w technologiach chemicznych – przykłady zastosowań środowiskowej oceny cyklu życia LCA*, Przemysł Chemiczny 2021.

### Literatura uzupełniająca

Bajdur W.: *Technologie bezpieczeństwo środowisko, Innowacje w procesach technologicznych*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej 2016.

Bajdur W.: *Technological and socio-economical aspect of environmental protection in industry*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej 2010.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT

Dr hab. inż. Wioletta Bajdur, wioletta.bajdur@pcz.pl

Dr Magdalena Roman, magdalena.roman@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C3	W1-W4, W12-W13, C1, C5-C18	1, 2,3,4	F1, F2, P2
EU 2	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03, K_K04, K_K05	C1, C3	W1- W4, W12-W13, C1, C5-C21	1,2,3,4	F1, F2, P2
EU 3	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03, K_K04, K_K05	C2, C3	W1-W4, W7-W10, C1, C7-C25	1,2,3,4	F1, F2, P2

EU 4	K_W04, K_U08, K_U11, K_K03, K_K04, K_K05	C2, C3	W1, W5- W15, C1- C6, C15-C30	1, 2, 3,4	F1, F2 P1, P2
------	---	--------	---------------------------------------	-----------	------------------

### FORMY OCENY - SZCZEGÓŁY

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi przewidzieć skutków i zagrożeń powodowanych odpadami.	Student potrafi przewidzieć podstawowe skutki zagrożeń powodowanych odpadami.	Student potrafi przewidzieć skutki zagrożeń powodowanych odpadami.	Student potrafi przewidzieć skutki zagrożeń powodowanych odpadami i dokonać ich klasyfikacji.
Efekt 2	Student nie potrafi analizować procesów, w których powstają odpady przemysłowe.	Student potrafi analizować tylko podstawowe procesy, w których powstają odpady przemysłowe.	Student potrafi analizować procesy, w których powstają odpady przemysłowe.	Student potrafi analizować procesy, w których powstają odpady przemysłowe oraz dokonać ich klasyfikacji.
Efekt 3	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożeń odpadami komunalnymi i przemysłowymi oraz nie potrafi analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.	Student potrafi zidentyfikować podstawowe zagrożenia odpadami komunalnymi i przemysłowymi oraz nie potrafi analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia odpadami komunalnymi i przemysłowymi, ale nie potrafi analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia odpadami komunalnymi i przemysłowymi oraz potrafi analizować zależności pomiędzy tymi zagrożeniami.
Efekt 4	Student nie potrafi wykorzystać nowoczesnych	Student potrafi wykorzystać tylko podstawowe, no-	Student potrafi wykorzystać nowoczesne metody	Student potrafi wykorzystać nowoczesne metody utyliza-

	metody utylizacji odpadów w tworzeniu strategii ochrony środowiska.	wczesne metody utylizacji odpadów w tworzeniu strategii ochrony środowiska.	utilizacji odpadów w tworzeniu strategii ochrony środowiska.	cji odpadów w tworzeniu strategii ochrony środowiska zgodnie z zrównoważonym rozwojem.
--	---	---	--	--

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium itp. przekazywane są w trakcie zajęć.

Informacje na temat miejsca odbywania się zajęć są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/ godzina) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny + miejsce) podawane są na pierwszych zajęciach ponadto znajdują się na stronie internetowej Wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SEMINARIUM 2</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara Prof. PCz</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>5</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	-	-	<b>15</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

C1. Przygotowanie do samodzielnego rozwiązywania problemów badawczo-projektowych prac dyplomowych inżynierskich i ukierunkowanie w zakresie tworzenia własnej pracy dyplomowej.

C2. Utrwalenie wiedzy w zakresie zagadnień ogólnych i specjalnościowych na kierunku: Bezpieczeństwo i higiena pracy, studiów inżynierskich pierwszego stopnia.

C3. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego inżynierskiego.

#### **WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

Student ma wiedzę z zakresu studiowanego kierunku.

Student potrafi właściwie dobierać narzędzia badawcze.

Student potrafi opracować (zaprojektować) prezentację multimedialną.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia

w oparciu o dane źródłowe uwzględniając kryteria jakości pisania prac dyplomowych inżynierskich.

EU 2 - Student potrafi rozwiązywać problemy badawczo-projektowe związane z przygotowaniem pracy dyplomowej inżynierskiej.

EU 3 - Student stosując techniki multimedialne potrafi samodzielnie zaprezentować opracowane przez siebie zagadnienia z obszaru studiowanego kierunku.

EU 4 - Student zna i rozumie zagadnienia ogólne i specjalnościowe z obszaru studiowanego kierunku.

## TREŚCI PROGRAMOWE

<b>Forma zajęć – SEMINARIUM – 15 godzin</b>	<b>Liczba godzin</b>
S1 - Zajęcia wprowadzające do seminarium – omówienie zasad obowiązujących podczas zajęć, omówienie metod zaliczenia.	1
S2 - Prezentacja przez studentów referatów z wykorzystaniem środków multimedialnych z zakresu wybranej tematyki prac dyplomowych na Kierunku: „Bezpieczeństwo i higiena pracy” studiów stacjonarnych pierwszego stopnia.	3
S3 - Utrwalenie wiedzy i zaprezentowanie przez studentów w formie prezentacji multimedialnej zagadnień ogólnych i specjalnościowych na Kierunku: „Bezpieczeństwo i higiena pracy” studiów stacjonarnych pierwszego stopnia.	3
S4 - Charakterystyka wybranych kryteriów poprawności pracy: odpowiednia metodyka postępowania przy realizacji badań, właściwa metoda badań i odpowiednie narzędzie badawcze, uwiarygodnienie zebranych informacji.	2
S5 - Charakterystyka wybranych kryteriów poprawności pracy: prawidłowość sporządzania i opisanie tabel i rysunków, analiza zebranych danych, właściwy sposób prezentacji wyników badań (tabelaryczny, graficzny).	2
S6 - Prezentacje przygotowywanych prac dyplomowych inżynierskich. Dyskusja nad pracami.	3
S7 - Zaliczenie seminarium.	1



## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

Publikacje książkowe, czasopisma.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

## SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. Aktywność podczas dyskusji.

P1. Ocena prezentacji wybranego zagadnienia specjalnościowego.

P2. Ocena poziomu zaawansowania i poprawności realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej.

## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem - seminarium	15	0,6
Udział w konsultacjach	5	0,2
Przygotowanie się do seminarium	35	1,4
Opracowania pisemne	35	1,4
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	35	1,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>125</b>	<b>5,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Sobaniec C.: *Jak pisać pracę inżynierską/magisterską*, 1.6, 2011/05/24.

<https://www.twojredaktor.pl/praca-inzynierska>

Wymagania dotyczące celów i zadań pracy inżynierskiej na kierunku Zarządzanie i inżynieria produkcji realizowanym na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, grudzień 2013.

[https://www.ue.wroc.pl/p/wydzialy/ie/egzaminy\\_dyplomowe/wymagania/wymagania\\_dotyczace\\_prac\\_inzynierskich.pdf](https://www.ue.wroc.pl/p/wydzialy/ie/egzaminy_dyplomowe/wymagania/wymagania_dotyczace_prac_inzynierskich.pdf)

## Literatura uzupełniająca

*Jak napisać pracę inżynierską*, Prezentacja Power Point dostępna dla uczestników seminarium Janusz Grabara Seminarium Dyplomowe –Praca inżynierska 2022/2023.

Grabara J.: *Risk Identification and Conception of Risk Management Systems*, 2010.

Grabara J., Bajdor P.: *Risk Management System - as a Tool to reduce the number of accidents and Injuries in the Enterprise*, 2011.

Grabara J.: *Health and Safety Management in the Aspects of singularity and HumanFactor*, 2019.

Grabara J., Cehlar M., Dabylova M.: *Human Factor as an Important Element of Success in the Implementation of New Management Solutions*, 2019.

Grabara J.: *Produceralno-podmiotowy model zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy*, 2012.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr h.c. dr hab. inż. Janusz Grabara prof. PCz, janusz.grabara@wz.pcz.pl

Dr inż. Joanna Tabor joanna.tabor@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EU 1	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C2	S1-S6	1,3	F1,P1 , P2
EU 2	K_W08, K_W09 K_U04, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U10 K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C1	S1-S6	1,2,3	F1,P1 , P2

EU 3	K_W04, K_W05, K_W09 K_U02, K_U03, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C1,C2, C3	S1-S6	2,3	F1,P1 , P2
EU 4	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W08, K_W09, K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_U09, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C1,C2, C3	S1-S6	1,2,3	F1, P1, P2

### FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student nie potrafi samodzielnie przygotować pisemnego opracowania wybranego zagadnienia w oparciu o dane źródłowe uwzględniając kryteria jakości pisania prac dyplomowych inżynierskich.	Student ma podstawowe umiejętności, lecz nie w pełni uporządkowaną wiedzę z obszaru danego efektu.	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia w oparciu o dane źródłowe uwzględniając kryteria jakości pisania prac dyplomowych inżynierskich. Zdarzają się jednak pojedyncze błędy merytoryczne lub popełnia pomyłki przy realizacji danego efektu.	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia w oparciu o dane źródłowe uwzględniając kryteria jakości pisania prac dyplomowych inżynierskich. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.
Efekt 2	Student nie po-	Student ma pod-	Student potrafi	Student potrafi roz-

	trafi rozwiązywać problemów badawczo-projektowych związanych z przygotowaniem pracy dyplomowej inżynierskiej.	stawowe umiejętności w zakresie rozwiązywania problemów badawczo-projektowych związanych z przygotowaniem pracy dyplomowej inżynierskiej, lecz nie w pełni uporządkowaną wiedzę z obszaru danego efektu.	rozwiązywać problemy badawczo-projektowe związane z przygotowaniem pracy dyplomowej inżynierskiej. Zdarzają się jednak pojedyncze błędy merytoryczne lub popełnia pomyłki.	wiązywać problemy badawczo-projektowe związane z przygotowaniem pracy dyplomowej inżynierskiej. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.
Efekt 3	Student stosując techniki multimedialne nie potrafi samodzielnie zaprezentować opracowanych przez siebie zagadnień z obszaru studiowanego kierunku. W opracowanych zagadnieniach występują błędy merytoryczne.	Student stosując techniki multimedialne potrafi samodzielnie zaprezentować opracowane przez siebie zagadnienia z obszaru studiowanego kierunku. Ma podstawowe umiejętności, lecz nie w pełni uporządkowaną wiedzę z obszaru danego efektu.	Student stosując techniki multimedialne potrafi samodzielnie zaprezentować opracowane przez siebie zagadnienia z obszaru studiowanego kierunku. Zdarzają się jednak pojedyncze błędy merytoryczne.	Student stosując techniki multimedialne potrafi samodzielnie zaprezentować opracowane przez siebie zagadnienia z obszaru studiowanego kierunku. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.
Efekt 4	Student zna, ale nie rozumie (brak właściwej interpretacji)	Student ma podstawowe umiejętności. Zna i rozumie zagad-	Student zna i rozumie zagadnienia ogólne i specjalnościowe	Student zna i rozumie zagadnienia ogólne i specjalnościowe

	niektórych zagadnień ogólnych i specjalnościowe z obszaru studiowanego kierunku.	nienia ogólne i specjalnościowe, lecz nie posiada w pełni uporządkowanej wiedzy i popełnia pojedyncze błędy merytoryczne.	z obszaru studiowanego kierunku. Zdarzają się jednak pojedyncze błędy merytoryczne.	z obszaru studiowanego kierunku. Nie popełnia błędów merytorycznych ani pomyłek.
--	--	---	---	--

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć lub prezentacje z informacjami do zajęć, jeśli wymaga tego formuła zajęć, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacja na temat miejsca odbywania się zajęć znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach a także znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## SYLABUS DO PRZEDMIOTU

<u>Nazwa przedmiotu</u>	<b>SEMINARIUM 2</b>
<u>Kierunek</u>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>
<u>Forma studiów</u>	<b>Niestacjonarne</b>
<u>Poziom kwalifikacji</u>	<b>Pierwszego stopnia</b>
<u>Rok</u>	<b>4</b>
<u>Semestr</u>	<b>VII</b>
<u>Jednostka prowadząca</u>	<b>Katedra Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa</b>
<u>Osoba sporządzająca</u>	<b>Dr inż. Joanna Tabor</b>
<u>Profil</u>	<b>Ogólnoakademicki</b>
<u>Liczba punktów ECTS</u>	<b>5</b>

### RODZAJ ZAJĘĆ – LICZBA GODZIN W SEMESTRZE

<u>Wykład</u>	<u>Ćwiczenia</u>	<u>Laboratorium</u>	<u>Projekt</u>	<u>Seminarium</u>
-	-	-	-	<b>15</b>

### **OPIS PRZEDMIOTU**

#### **CEL PRZEDMIOTU**

- C1. Przygotowanie do samodzielnego opracowywania rozwiązań problemów badawczych związanych z realizowanymi pracami dyplomowymi inżynierskimi.
- C2. Przygotowanie do samodzielnego prezentowania założeń i efektów realizowanych prac dyplomowych inżynierskich.
- C3. Uzupełnienie wiedzy w zakresie wybranych zagadnień dotyczących kształcenia w zakresie: *Edukacja w BHP* dla studiów inżynierskich pierwszego stopnia na kierunku: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*.
- C4. Przygotowanie do egzaminu dyplomowego inżynierskiego.

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Student ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu kierunku *Bezpieczeństwo i higiena pracy*.

Student potrafi posługiwać się dowolnym edytorem tekstu.

Student potrafi posługiwać się programem do tworzenia prezentacji.

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

EU 1 - Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia specjalnościowego spełniające wszystkie ustalone kryteria jakości opracowania.

EU 2 - Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia specjalnościowego, spełniającą wszystkie ustalone kryteria jakości prezentacji.

EU 3 - Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia specjalnościowego w sposób spełniający wszystkie ustalone kryteria jakości wystąpień.

EU 4 - Student potrafi przygotować i złożyć we właściwym terminie pracę dyplomową zgodnie ze wszystkimi wymaganiami przyjętymi dla prac dyplomowych inżynierskich.

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – SEMINARIUM – 15 godzin	Liczba godzin
S1 - Wprowadzenie do zajęć seminaryjnych. Przedstawienie celu seminarium inżynierskiego i omówienie wymogów związanych z zaliczeniem seminarium.	1
S2 - Aspekty redakcyjne przygotowania pracy. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	1
S3 - Omówienie metodyki badań własnych. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	1
S4 - Charakterystyka wybranych kryteriów poprawności pracy – odpowiednia metodyka postępowania przy realizacji badań, właściwa metoda badań i odpowiednie narzędzie badawcze, uwiarygodnienie zebranych informacji.	1

Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	
S5 - Charakterystyka sporządzania analizy wyników badań własnych. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	1
S6 - Charakterystyka wybranych kryteriów poprawności pracy – wnikliwa analiza zebranych danych, właściwy sposób prezentacji wyników badań (tabelaryczny, graficzny), prawidłowość sporządzania i opisanie tabel i rysunków. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	1
S7 - Typowe błędy merytoryczne i techniczne. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	1
S8 - Charakterystyka wybranych kryteriów poprawności pracy – komunikatywność i zrozumienie treści pracy, brak błędów merytorycznych, ortograficznych, leksykalnych, składniowych, stylistycznych i maszynowych. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	1
S9 - Podstawowe przesłanki nowatorstwa w pracy. Prezentacje wybranych zagadnień z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> . Dyskusja nad prezentacjami.	1
S10 - Prezentacje przygotowywanych prac dyplomowych inżynierskich. Dyskusja nad pracami. Zaliczenie seminarium.	6

### **NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE**

Publikacje książkowe, czasopisma.

Sprzęt audiowizualny.

Platforma e-learningowa PCz.

### **SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)**

F1. Aktywność podczas dyskusji.

P1. Ocena prezentacji wybranego zagadnienia specjalnościowego.

P2. Ocena poziomu zaawansowania i poprawności realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej.



## OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin/punktów na zrealizowanie aktywności	
	[h]	ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem - seminarium	15	0,6
Udział w konsultacjach	5	0,2
Przygotowanie się do seminarium	35	1,4
Opracowania pisemne	35	1,4
Zapoznanie z literaturą przedmiotu	35	1,4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN / PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU</b>	<b>125</b>	<b>5,00</b>

## LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

### Literatura podstawowa

Rawa T.: *Metodyka wykonywania inżynierskich i magisterskich prac dyplomowych*, Wydawn. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2012.

Krauze M.: *Praca dyplomowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy*, Wydaw. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2019.

*Sztuka prezentacji. Teoria i praktyka*, (red.) Jabłonowska L., Wchowiak P., Winch S, Wydawn. Difin, Warszawa 2019.

*Metody badawcze w naukach o zarządzaniu i jakości*, (red.) Lisiński M., Szarucki M., Wydawn. PWE, Warszawa 2021.

### Literatura uzupełniająca

Literatura zalecana przez promotora pracy dyplomowej inżynierskiej.

## PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Joanna Tabor, joanna.tabor@pcz.pl

Dr inż. Magdalena Mazur, magdalena.mazur@pcz.pl

## MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

<b>Efekt uczenia się</b>	<b>Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu</b>	<b>Cele przedmiotu</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Narzędzia dydaktyczne</b>	<b>Sposób oceny</b>
EU 1	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_U01, K_U02, K_U05, K_U06 K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C1, C3, C4	S1-S9	1,3	F1,P1
EU 2	K_W08, K_W09 K_U04, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U10 K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C3, C4	S1-S9	1,2,3	F1,P1
EU 3	K_W04, K_W05, K_W09 K_U02, K_U03, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C2, C4	S1-S9	2,3	F1,P1
EU 4	K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W08, K_W09, K_U01, K_U02, K_U05, K_U06, K_U09, K_U10, K_K01, K_K02, K_K03, K_K04	C1, C2	S10	1,2,3	F1,P2

## FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY\*

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1	Student w ogóle nie potrafi przygotować pisemnego opracowania wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi, z pomocą prowadzącego, przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> spełniające wszystkie ustalone kryteria jakości opracowania.
Efekt 2	Student w ogóle nie potrafi przygotować prezentacji dotyczącej wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi, z pomocą prowadzącego, przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi samodzielnie przygotować prezentację dotyczącą wybranego zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> , spełniającą wszystkie ustalone kryteria jakości prezentacji.
Efekt 3	Student w ogóle nie potrafi zaprezentować przygotowanego przez siebie opracowania zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi z pomocą prowadzącego zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> .	Student potrafi samodzielnie zaprezentować przygotowane przez siebie opracowanie zagadnienia z obszaru <i>Edukacja w BHP</i> w sposób spełniający wszystkie ustalone kryteria jakości wystąpień.
Efekt 4	Student w ogóle	Student potrafi	Student potrafi	Student potrafi przy-

	nie potrafi przygotować pracy dyplomowej inżynierskiej.	przygotować pracę dyplomową zgodnie z podstawowymi wymaganiami dla prac dyplomowych inżynierskich.	przygotować pracę dyplomową zgodnie ze wszystkimi wymaganiami dla prac dyplomowych inżynierskich.	gotować i złożyć we właściwym terminie pracę dyplomową zgodnie ze wszystkimi wymaganiami przyjętymi dla prac dyplomowych inżynierskich.
--	---	--	---	---

\*opis ocen generycznych

### **INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Informacje, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć lub prezentacje z informacjami do zajęć, jeśli wymaga tego formuła zajęć, przesyłane są drogą elektroniczną na adresy mailowe poszczególnych grup dziekańskich.

Informacja na temat miejsca odbywania się zajęć znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina) znajduje się na stronie internetowej wydziału oraz w systemie USOS.

Informacje na temat konsultacji (godziny i miejsce) podawane są studentom na pierwszych zajęciach a także znajdują się na stronie internetowej wydziału oraz w gablocie informacyjnej Katedry Inżynierii Produkcji i Bezpieczeństwa.

## **9. Warunki ukończenia studiów**

Warunkiem ukończenia studiów jest:

- 1) uzyskanie efektów uczenia się określonych w programie studiów,
- 2) złożenie egzaminu dyplomowego,
- 3) pozytywna ocena pracy dyplomowej.

Prorektor ds. nauczania  
dr hab. inż. Izabela Major, prof. PCz