

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Zarządzanie strategiczne</b>		<b>ZiP_S_II_02.</b>
<b>ZiIP</b>	<b>Strategic Management</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>I</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>4</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>	<b>30</b>	<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>		
	<b>Projekt</b>		

**Prowadzący:** Dr hab. inż. Rafał Prusak, Dr inż. Marzena Ogórek

#### Cele przedmiotu:

**C1**-Przekazanie studentom wiedzy dotyczącej zaawansowanych technik analizy rynku oraz konkurencji.

**C2**-Zapoznanie studentów z zaawansowanymi aspektami problematyki efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem w zmiennych warunkach otoczenia.

**C3**-Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w ramach przeprowadzania złożonych analiz strategicznych przedsiębiorstwa oraz jego otoczenia.

#### Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:

Wiedza z mikro - i makroekonomii w zakresie pojęć rynku i gospodarki rynkowej, modeli konkurencji rynkowej oraz równowagi mikro - i makroekonomicznej.

Wiedza z zakresu prawa gospodarczego w zakresie spółek prawa handlowego oraz ochrony konkurencji i konsumenta.

Wiedza z zakresu marketingu z zakresu systemu informacji marketingowej oraz zachowania nabywców.

Wiedza z zakresu finansów i rachunkowości w zakresie zasad finansowania i inwestowania oraz kapitału obcego i jego pozyskiwania.

Podstawowa wiedza z zakresu metod i technik analizy strategicznej przedsiębiorstwa.

Umiejętności pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych.

treści programowe - wykład	<b>W1</b> - Strategia - główne teorie i modele (podejścia: planistyczne, ewolucyjne, pozycyjne i oparte na kompetencjach).
	<b>W2</b> -Segmentacja. Zasady wyboru rynku docelowego.
	<b>W3</b> -Strategie lidera rynkowego oraz strategie zasobowe.
	<b>W4</b> -Kapitał intelektualny. Strategie bazowe oparte o kapitał intelektualny.
	<b>W5</b> -Potencjalne możliwości rozwoju przedsiębiorstwa - globalizacja, dywersyfikacja, alianse strategiczne, fuzje i przejęcia.
	<b>W6</b> -Strategiczna karta wyników.
	<b>W7</b> -Controlling strategiczny.
	<b>W8</b> -Metody analizy strategicznej.

treści programowe -	<b>C1</b> -Wykorzystanie metod scenariuszowych do prognozowania zmian stanów otoczenia przedsiębiorstwa.
---------------------	--

ćwiczenia	<b>C2</b> -Badanie wpływu czynników otoczenia na możliwości strategiczne przedsiębiorstwa.
	<b>C3</b> -Badanie strategicznego potencjału rynku. Analiza potencjału globalizacyjnego.
	<b>C4</b> -Ocena możliwości funkcjonowania przedsiębiorstwa w wybranym sektorze rynku.
	<b>C5</b> -Kształtowanie wytycznych do modyfikacji strategii przedsiębiorstwa.
	<b>C6</b> -Ocena stopnia realizacji założeń strategicznych w przedsiębiorstwie.
	<b>C7</b> -Systemy wczesnego ostrzegania w procesie wdrażania strategii przedsiębiorstwa.
Literatura	<b>1.</b> Ciszewska-Mlinaric M., Obłój K., Wąsowska A., Strategia korporacji, Wolters Kluwer, Warszawa, 2015.
	<b>2.</b> De Wit B., Meyer R., Synteza strategii, PWE, Warszawa 2007.
	<b>3.</b> Gierszewska G., Romanowska M., Analiza strategiczna przedsiębiorstwa, wyd.4, PWE, Warszawa 2016
	<b>4.</b> Grant R. M., Współczesna analiza strategii, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2011
	<b>5.</b> Griffin R. W., Podstawy zarządzania organizacjami, PWN, Warszawa,2006
	<b>6.</b> Kaplan R.S., Norton D. P., Wdrażanie strategii dla osiągnięcia przewagi konkurencyjnej, Wydawnictwa Profesjonalne PWN, Warszawa 2010.
	<b>7.</b> Obłój K., Strategia organizacji. W poszukiwaniu trwałej przewagi konkurencyjnej, PWE, Warszawa 2007.
	<b>8.</b> Porter M., Pięć sił konkurencyjnych kształtujących strategię, Harvard Business Review Polska, Lipiec-Sierpień 2008.
	<b>9.</b> Romanowska M., Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004.
	<b>10.</b> Stabryła A., Zarządzanie strategiczne w teorii i praktyce firmy, PWN, Warszawa 2000.
	<b>11.</b> Urbanowska-Sojkin, E., Ryzyko w wyborach strategicznych w przedsiębiorstwach, PWE, Warszawa, 2013.
Efekty uczenia się	<b>EU1</b> - Student zna elementy składowe otoczenia rynkowego przedsiębiorstwa oraz rozumie związki przyczynowo skutkowe występujące pomiędzy nimi oraz przedsiębiorstwem.
	<b>EU2</b> - Student potrafi w sposób praktyczny dokonać oceny potencjału strategicznego przedsiębiorstwa i konkurentów oraz wyciągnąć podstawowe wnioski dotyczące ewentualnych korekt strategii.
	<b>EU3</b> - Student zna metody i techniki stosowane w analizie strategicznej oraz potrafi dopasować właściwą technikę do założonego celu.
Narzędzia dydaktyczne	<b>1.</b> Urządzenia multimedialne
	<b>2.</b> Opisy przypadków do analizy w ramach zajęć ćwiczeniowych.
	<b>3.</b> Multimedialne prezentacje przypadków poddawanych analizie i dyskusji w trakcie zajęć ćwiczeniowych
Ocena (F-FORMUJĄCA, P-PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena wiedzy z zakresu podstawowych pojęć z dziedziny organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem
	<b>F2.</b> Ocena samodzielnego przygotowania ćwiczeń
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe
	<b>P2.</b> Egzamin

Nakład pracy studenta:	ECTS	
Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach /kontaktowe/	15	1
Samodzielne studiowanie wykładów	15	0,6
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach /kontaktowe/	30	1,2
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	15	0,4
Przygotowanie projektu	0	
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	15	0,4
Konsultacje	8	0,3
Egzamin	2	0,1
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>100</b>	<b>4</b>

Informacje uzupełniające:	
Godziny konsultacji dostępne pod adresem	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>
Godziny zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>

**SYLABUS**

Data modyfikacji 29.08.2019

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW02 K_KW06 K_KU03 K_KU06 K_KO03	C1-C3	W1-W8 C1-C7	F1-F2 P1-P2
<b>EU 2</b>	K_KW02 K_KW06 K_KU03 K_KU06 K_KO03	C1-C3	W1-W8 C1-C7	F1-F2 P1-P2
<b>EU 3</b>	K_KW06 K_KU03 K_KU06 K_KO03	C1-C3	W1-W8 C1-C7	F1-F2 P1-P2

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student zna elementy składowe otoczenia rynkowego przedsiębiorstwa oraz rozumie związki przyczynowo skutkowe występujące pomiędzy nimi oraz przedsiębiorstwa	Student nie zna elementów składowe otoczenia rynkowego przedsiębiorstwa.	Student zna elementy składowe otoczenia rynkowego przedsiębiorstwa.	Student zna elementy składowe otoczenia rynkowego przedsiębiorstwa oraz rozumie związki przyczynowo skutkowe występujące pomiędzy nimi oraz przedsiębiorstwa	Student zna elementy składowe otoczenia rynkowego przedsiębiorstwa, rozumie związki przyczynowo skutkowe występujące pomiędzy nimi i przedsiębiorstwem oraz potrafi określić ich
<b>EU 2</b>				
Student potrafi w sposób praktyczny dokonać oceny potencjału strategicznego przedsiębiorstwa i konkurentów oraz wyciągnąć podstawowe wnioski dotyczące ewentualnych korekt strategii.	Student nie potrafi w sposób praktyczny dokonać oceny potencjału strategicznego przedsiębiorstwa i konkurentów.	Student potrafi w sposób praktyczny dokonać oceny potencjału strategicznego przedsiębiorstwa i konkurentów.	Student potrafi w sposób praktyczny dokonać oceny potencjału strategicznego przedsiębiorstwa i konkurentów oraz uczestniczyć w procesie wnioskowania dotyczącego ewentualnych korekt strategii.	Student potrafi w sposób praktyczny dokonać oceny potencjału strategicznego przedsiębiorstwa i konkurentów oraz samodzielnie wyciągnąć podstawowe wnioski dotyczące ewentualnych korekt strategii.
<b>EU 3</b>				
Student zna metody i techniki stosowane w analizie strategicznej oraz potrafi dopasować właściwą technikę do założonego	Student nie zna metod i technik stosowanych w analizie strategicznej.	Student zna metody i techniki stosowane w analizie strategicznej.	Student zna metody i techniki stosowane w analizie strategicznej oraz potrafi dopasować właściwą technikę do założonego	Student zna metody i techniki stosowane w analizie strategicznej oraz potrafi dopasować i wykorzystać właściwą technikę do założonego

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Prognozowanie i Symulacje w Zarządzaniu Przedsiębiorstwem</b>		<b>ZiP_S_II_03</b>
<b>ZiIP</b>	<b>Forecasting and simulations in company management</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>I</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>		Forma zaliczenia:
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>	<b>15</b>	<b>Kolokwium</b>
	<b>Projekt</b>		

Prowadzący:	<b>Dr inż. Edyta Kardas</b> <b>Dr inż. Dominika Strycharska</b>
-------------	--

<b>Cele przedmiotu:</b>
C1. Przekazanie studentom wiedzy związanej z metodami i technikami opracowywania prognoz i symulacji w oparciu o modele tendencji rozwojowych, przyczynowo - skutkowych, ekonometrycznych i nieekonometrycznych oraz z metodami symulacji różnych zjawisk ekonomicznych.
C2. Poznanie przez studentów możliwości przeprowadzania ilościowych analiz danych i prognozowania oraz symulacji z wykorzystaniem programów komputerowych.
C3. Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w zakresie wyboru i wykorzystania optymalnych narzędzi prognostycznych i symulacyjnych do analizy zjawisk.

<b>Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:</b>
1. Podstawowa wiedza z matematyki.
2. Podstawowa wiedza ze statystyki.
3. Podstawowa wiedza z analitycznych technik zarządzania.
4. Umiejętność logicznego myślenia i analizowania zjawisk związanych z prognozowaniem.
5. Umiejętności pracy samodzielnej i w grupie.
6. Umiejętność posługiwania się kalkulatorem inżynierskim.
7. Umiejętność pracy na komputerze wyposażonym w typowy system operacyjny Windows.
8. Umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych.

treści programowe - wykład	W1, W2 – Podstawowe pojęcia prognozowania: prognozowanie jako proces wnioskowania w przyszłość, funkcje prognoz ekonomicznych. Metody prognozowania i ich klasyfikacja, Zmienna prognozowana, prognoza, błąd prognozy, horyzont prognozy. Etapy procesu prognozowania. Mierniki dokładności prognozy ex post: błąd bezwzględny, błąd względny
	W3, W4 – Szereg czasowy, jego składowe oraz rodzaje modeli szeregów czasowych, prognozowanie a wygładzanie. Modele wygładzania poziomego szeregu bez sezonowości i z sezonowością.
	W5 – Prognozowanie na podstawie metod adaptacyjnych: metody

	naiwne, średnia ruchoma	
	W6, W7, W8 – Prognozowanie na podstawie metod adaptacyjnych: wygładzanie wykładnicze	
	W9 – Prognozowanie na podstawie metod adaptacyjnych: trend pełzający z wagami harmonicznymi	
	W10, W11, W12 – Prognozowanie na podstawie metod ekonometrycznych	
	W13 – Prognozowanie przez analogię, metody heurystyczne i scenariuszowe	
	W14, W15 – Metody symulacyjne i ich zastosowania	
treści programowe - laboratorium	L1 – Podstawowe metody komputerowej analizy danych	
	L2 – Mierniki dokładności prognozy ex post: błąd bezwzględny, błąd względny	
	L3 – Wygładzanie szeregu czasowego przy pomocy funkcji trendu	
	L4 – Wyznaczanie wahań sezonowych.	
	L5 – Prognozowanie i symulacja zjawisk przy pomocy funkcji trendu i wahań sezonowych.	
	L6 – Wykorzystanie metod naiwnych oraz średniej ruchomej do prognozowania i symulacji zjawisk	
	L7, L8 – Prognozowanie i symulacja przy użyciu prostego wyrównania wykładniczego Browna oraz podwójnego wyrównania wykładniczego Holta	
	L9, L10 – Prognozowanie i symulacja przy użyciu potrójnego wyrównania wykładniczego Wintersa. Porównanie modelu Browna, Holta i Wintersa	
	L11 – Prognozowanie i symulacja przy użyciu modelu trendu pełzającego z wagami harmonicznymi	
	L12, L13 – Prognozowanie i symulacja przy użyciu metod ekonometrycznych	
	L14 – Prognozowanie przez analogię, metody heurystyczne i scenariuszowe	
	L15 – Wykorzystanie wiedzy do przykładowych obliczeń. Zadania na zaliczenie	
	Literatura	1. M. Cieślak (red.), Prognozowanie gospodarcze, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
		2. Z. Czerwiński, B. Guzik, Prognozowanie ekonometryczne, PWE, Warszawa
		3. P. Dittmann, Prognozowanie w przedsiębiorstwie, Oficyna Wydawnicza, Kraków
4. E. Nowak, Prognozowanie gospodarcze; metody, modele, zastosowania, przykłady, Agencja Wydawnicza PLACET, Warszawa		
5. J. B. Gajda, Prognozowanie i symulacja a decyzje gospodarcze, C.H. Beck, Warszawa		
6. B. Radzikowska (red.), Metody prognozowania, zbiór zadań, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław		
7. U. Siedlecka, Prognozowanie ostrzegawcze w gospodarce, PWE, Warszawa		
8. T. Szapiro, Decyzje menedżerskie z Excelem, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa		
9. H. Theil, Zasady ekonometrii, PWN, Warszawa		
10. A. Welfe, Ekonometria, PWE, Warszawa		

	11. A. Zeliaś, Teoria prognozy, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
Efekty uczenia się	EU1 - Student potrafi prognozować i przeprowadzić symulację zjawiska wykorzystując odpowiednie elementy metody wygładzania szeregów czasowych.
	EU2 - Student potrafi prognozować i przeprowadzić symulację zjawiska wykorzystując optymalną metodę adaptacyjną.
	EU3 - Student potrafi prognozować i przeprowadzić symulację zjawiska wykorzystując narzędzia metod ekonometrycznych.
	EU4 - Student potrafi prognozować i przeprowadzić symulację zjawiska wykorzystując różne metody niematematyczne.



Narzędzia dydaktyczne	1. - wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych
	2. - ćwiczenia - rozwiązywanie zadań problemowych z pomocą prowadzącego
	3. - ćwiczenia laboratoryjne przy użyciu programów komputerowych
	4. - laboratorium komputerowe wyposażone w komputery ze standardowym oprogramowaniem
	5. - program komputerowy Microsoft Excel, Open Office
Ocena (FORMUJĄCA, PODSUMOWUJĄCA):	<b>F1.</b> - ocena przygotowania do ćwiczeń laboratoryjnych
	<b>F2.</b> - ocena umiejętności stosowania zdobytej wiedzy podczas wykonywania ćwiczeń
	<b>F3.</b> - ocena aktywności podczas zajęć
	<b>P1.</b> - ocena umiejętności rozwiązywania postawionych problemów za pomocą poznanych narzędzi - kolokwium zaliczeniowe

Nakład pracy studenta:  ECTS

Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach	15	0,5
Samodzielne studiowanie wykładów	5	0,2
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach	15	0,5
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	10	0,3
Przygotowanie projektu	0	
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	10	0,3
Konsultacje	5	0,2
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>60</b>	<b>2</b>

Informacje uzupełniające:

Godziny zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszu_kiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszu_kiwarka</a>

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
EU1 - Student potrafi prognozować i przeprowadzić symulację zjawiska wykorzystując odpowiednie elementy metody wygładzania szeregów czasowych.	K_KW01 K_KW02 K_KU03	C1, C2, C3	W1-W4, W14-E15 L1-L5, L15	F1-F3, P1
EU2 - Student potrafi prognozować i przeprowadzić symulację zjawiska wykorzystując optymalną metodę adaptacyjną.	K_KW01 K_KW02 K_KU03	C1, C2, C3	W1-W2, W5-W9, W14-W15 L1-L2, L6-L10, L15	F1-F3, P1
EU3 - Student potrafi prognozować i przeprowadzić symulację zjawiska wykorzystując narzędzia metod ekonometrycznych.	K_KW01 K_KW02 K_KU03	C1, C2, C3	W1-W2, W10-12, W14-15 L1-L2, L12-L13, L15	F1-F3, P1
EU4 - Student potrafi prognozować i przeprowadzić symulację zjawiska wykorzystując różne metody niematematyczne.	K_KW01 K_KW02 K_KU03	C1, C2, C3	W1-W2, W13-W15 L1-L2, L14-L15	F1-F3, P1

**Matryca weryfikacji efektów uczenia się**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
EU1				
Student potrafi prognozować i przeprowadzić symulację zjawiska wykorzystując odpowiednie elementy metody wygładzania szeregów czasowych	Student nie potrafi przeprowadzić prognozowania i symulacji danego zjawiska wykorzystując odpowiednie elementy metody wygładzania szeregów czasowych	Student potrafi przeprowadzić prostą prognozę i symulację zjawiska za pomocą konkretnych elementów metody wygładzania szeregów czasowych	Student potrafi przeprowadzić prostą prognozę i symulację zjawiska za pomocą wybranych przez siebie elementów metody wygładzania szeregów czasowych	Student potrafi przeprowadzić prognozę i symulację zjawiska za pomocą wybranych przez siebie elementów metody wygładzania szeregów czasowych, jest w stanie sam modyfikować elementy w zależności od danych ujętych analizą
EU 2				
Student potrafi prognozować i przeprowadzić symulację zjawiska wykorzystując optymalną metodę adaptacyjną	Student nie potrafi przeprowadzić prognozowania i symulacji danego zjawiska wykorzystując metody adaptacyjne	Student potrafi przeprowadzić proste prognozowanie i symulację zjawiska za pomocą konkretnej metody adaptacyjnej	Student potrafi przeprowadzić proste prognozowanie i symulację zjawiska za pomocą wybranej przez siebie metody adaptacyjnej	Student potrafi przeprowadzić prognozowanie i symulację zjawiska za pomocą wybranej przez siebie metody adaptacyjnej, jest w stanie sam zmieniać rodzaj metody w zależności od danych ujętych analizą
EU3				
Student potrafi prognozować i przeprowadzić symulację zjawiska wykorzystując narzędzia metod ekonometrycznych	Student nie potrafi przeprowadzić prognozowania i symulacji danego zjawiska wykorzystując narzędzia metod ekonometrycznych	Student potrafi przeprowadzić proste prognozowanie i symulację dla standardowych danych wykorzystując narzędzia metod ekonometrycznych	Student potrafi przeprowadzić prognozowanie i symulację dla standardowych danych wykorzystując narzędzia metod ekonometrycznych	Student potrafi przeprowadzić prognozowanie i symulację dla niestandardowych danych wykorzystując narzędzia metod ekonometrycznych
EU4				
Student potrafi prognozować i przeprowadzić symulację zjawiska wykorzystując różne metody	Student nie potrafi przeprowadzić prognozowania i symulacji danego zjawiska wykorzystując	Student potrafi przeprowadzić proste prognozowanie i symulację zjawiska za pomocą	Student potrafi przeprowadzić proste prognozowanie i symulację zjawiska za pomocą wybranej	Student potrafi przeprowadzić złożone prognozowanie i symulację zjawiska za pomocą wybranej

**SYLABUS**

Data modyfikacji 29.08.2019

niematematyczne	metody niematematyczne	konkretnej metody niematematyczne j	przez siebie metody niematematyczne j	przez siebie metody niematematyczne j
-----------------	---------------------------	--	--	--

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Zintegrowane systemy zarządzania (zaj. w j. angielskim)</b>		<b>ZiP_S_II_04</b>
<b>ZiIP</b>	<b>Integrated management systems</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>I</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>3</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>	<b>15</b>	
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>	<b>15</b>	Forma zaliczenia:
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>		<b>Kolokwium</b>
	<b>Projekt</b>		

Prowadzący:	<b>Dr inż. Edyta Kardas</b> <b>Dr hab. inż. Rafał Prusak, prof. PCz</b>
-------------	--

#### Cele przedmiotu:

- C1. Przekazanie studentów wiedzy na temat problematyki wprowadzania zintegrowanych systemów zarządzania w organizacjach
- C2. Zapoznanie studentów z problematyką budowy poszczególnych systemów zarządzania, w tym systemów branżowych.
- C3. Zapoznanie studentów z problematyką audytowania zintegrowanych systemów zarządzania.

#### Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:

1. Podstawowa wiedza z przedmiotów zarządzanie jakością, ekologia zasobów naturalnych i ochrona środowiska, zarządzanie bezpieczeństwem pracy.
2. Wiedza z zakresu metod analitycznych stosowanych w zarządzaniu przedsiębiorstwem.
3. Umiejętności pracy samodzielnej i w grupie.
4. Umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych.

treści programowe - wykład	W1 - Istota zintegrowanych systemów zarządzania, zalety i wady stosowania, cele i przesłanki wdrażania ZSZ, Normy z zakresy ZSJ. Modele ZJZ
	W2 - Elementy Zintegrowanych systemów zarządzania - System zarządzania jakością
	W3 - Elementy Zintegrowanych systemów zarządzania - System zarządzania środowiskowego
	W4 - Elementy Zintegrowanych systemów zarządzania - System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy
	W5 - Elementy Zintegrowanych systemów zarządzania - System zarządzania bezpieczeństwem informacji
	W6 - Zarządzanie bezpieczeństwem żywności - Systemy HACCP
	W7 - Branżowe ZSZ
	W8 - Wdrażanie i certyfikacja zintegrowanych systemów zarządzania
	W9 - Audytowanie zintegrowanych systemów zarządzania
	W10 - Ocena zintegrowanych systemów zarządzania

treści programowe -	S1 - Idea ZSZ, elementy ZSZ
	S2 - Normy z zakresu ZSZ oraz poszczególnych systemów zarządzania,

seminarium	w tym systemów branżowych
	S3 - System zarządzania jakością wg ISO 9001
	S4 - Ocena systemów zarządzania jakością - instrumentarium
	S5 - System zarządzania środowiskowego wg ISO 14001
	S6 - Wpływ SZŚ na ochronę środowiska
	S7 - System zarządzania BHP wg norm PN-N 18000, OHSAS 18000 i PN-ISO 45001-podobieństwa i różnice
	S8 - Ocena ryzyka zawodowego w organizacjach
	S9- Branżowe systemy zarządzania - wybrane branże, m.in: branża spożywcza, branża motoryzacyjna, branża kolejowa, branża telekomunikacyjna, przemysł lotniczy, branża medyczna, przemysł petrochemiczny i gazowy
	S10 - Audytowanie ZSZ - podstawy prawne, plany audytów
	S11 - Etapy przeprowadzania audytów
	S12 - Kompetencje audytora
	S13 - Sposoby oceny zintegrowanych systemów zarządzania
	treści programowe - ćwiczenia
C2 - System zarządzania jakością: Model SZJ, elementy SZJ, tworzenie dokumentacji SZJ, instrumenty SZJ	
C3 - System zarządzania środowiskowego: dokumenty prawne związane z ochroną środowiska, model SZŚ, opracowanie i wdrażanie SZŚ	
C4 - System Zarządzania BiHP: aspekty prawne związane z BHP, model SZBiHP, normy związane z systemami: PN-N 18000, OHSAS 18000, tworzenie systemu, ocena ryzyka zawodowego	
C5 - System zarządzania bezpieczeństwem informacji: norma, elementy SZBI, zagrożenia, ryzyko, bezpieczeństwo aktywów	
C6 - System zarządzania bezpieczeństwem żywności: akty prawne, praktyki produkcyjne i higieniczne, dokumentacja systemu bezpieczeństwa żywności,	
C7 - Audytowanie zintegrowanych systemów zarządzania: plany audytów, narzędzia audytorskie, dokumenty z audytów,	
C8 - Ocena zintegrowanych systemów zarządzania - kolokwium zaliczeniowe	
Literatura	1. ISO 9000: System zarządzania jakością. Podstawy i terminologia
	2. PN- EN-ISO 9001 - Systemy zarządzania jakością
	3. PN- EN-ISO 14001 - Systemy zarządzania środowiskowego
	4. PN-N-18000 - Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy
	5. PN-ISO 45001 - Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy
	6. PN-ISO 19011 Wytyczne dotyczące audytowania zintegrowanych systemów zarządzania
	7. A. Hamrol, W. Mantura: Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka. PWN
	8. E. Skrzypek: Jakosc i efektywnosc. Wyd. UMCS Lublin
	9. Karczewski J.T.: Systemy zarządzania bezpieczeństwem pracy, ODDK Gdańsk
	10. Łuczak J., Matuszak - Flejszman A., Metody i technika zarządzania jakością, Quality Progress Poznań
	11. Wawak Sł., Zarządzanie jakością teoria i praktyka One Press, Helion
	12. A. Hamrol: Zarządzanie jakością z przykładami. Wydawnictwo

	Naukowe PWN, Warszawa
	13. D. Kuklińska, B. Łuczak: Aud[i/y]ty i aud[i/y]towanie: jak sprawić by przynosiły jeszcze więcej korzyści, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań
	14. B. Kuc: Audyt wewnętrzny: Teoria i praktyka, Wydawnictwo Menedżerskie PTM, Warszawa
	15. Nierzwicki W.: Zarządzanie środowiskowe, PWE, Warszawa
Efekty uczenia się	EU1 - Student posiada wiedzę związaną z problematyką zintegrowanych systemów zarządzania.
	EU2 - Student zna elementy budowy poszczególnych elementów zintegrowanych systemów zarządzania.
	EU3 - Student zna różnorodne narzędzia oceny stosowane zintegrowanych systemów zarządzania.
Narzędzia dydaktyczne	1. - wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych
	2. - ćwiczenia - rozwiązywanie zadań problemowych z pomocą prowadzącego - dyskusja w grupie
	3. - zajęcia w postaci seminariów - wystąpienie studenta i przeprowadzenie dyskusji - zastosowanie środków audiowizualnych
Ocena (FORMUJĄCA, PODSUMOWUJĄCA):	F1. - ocena przygotowania do ćwiczeń
	F2. - ocena umiejętności stosowania zdobytej wiedzy podczas wykonywania ćwiczeń
	F3. - ocena przygotowania tematu do wystąpienia podczas seminarium
	F4. - ocena aktywności podczas zajęć
	P1. - ocena opanowania materiału nauczania będącego przedmiotem ćwiczeń - kolokwium zaliczeniowe

Nakład pracy studenta:	ECTS	
<b>Rodzaj działania</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>ECTS</b>
Udział w wykładach	<b>15</b>	<b>0,4</b>
Samodzielne studiowanie wykładów	15	0,4
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach	<b>30</b>	<b>0,9</b>
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	30	0,9
Przygotowanie projektu	0	0
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	10	0,3
Konsultacje	5	0,1
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>105</b>	<b>3</b>
Informacje uzupełniające:		
Godziny zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>	
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszu_kiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszu_kiwarka</a>	

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
EU1 - Student posiada wiedzę związaną z problematyką zintegrowanych systemów zarządzania.	K_KW05 K_KU01 K_KU05 K_KU06 K_KO03	C1, C2, C3	W1-W10 S1-S13 C1-C8	F1-F4, P1
EU2 - Student zna elementy budowy poszczególnych elementów zintegrowanych systemów zarządzania.	K_KW05 K_KU01 K_KU05 K_KU06 K_KO03	C1, C2, C3	W2-W8 S3-S9 C2-C8	F1-F4, P1
EU3 - Student zna różnorodne narzędzia oceny stosowane zintegrowanych systemów zarządzania.	K_KW05 K_KU01 K_KU05 K_KU06 K_KO03	C1, C2, C3	W9-W10 S10-S13 C7-C8	F1-F4, P1



**Matryca weryfikacji efektów uczenia się**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
EU1				
Student posiada wiedzę związaną z problematyką zintegrowanych systemów zarządzania.	Student nie posiada żadnej wiedzy związanej z problematyką zintegrowanych systemów zarządzania	Student potrafi zdefiniować pojęcie ZSZ oraz potrafi wymienić podstawowe normy związane z ZSZ	Student potrafi zdefiniować pojęcie ZSZ, wymienić oraz ogólnie omówić podstawowe normy związane z ZSZ	Student potrafi zdefiniować pojęcie ZSZ, wymienić oraz szczegółowo omówić podstawowe normy związane z ZSZ
EU 2				
Student zna elementy budowy poszczególnych elementów zintegrowanych systemów zarządzania.	Student nie potrafi oraz potrafi wymienić podstawowych systemów wchodzących w skład ZSZ	Student potrafi ogólnie omówić podstawowe systemy wchodzące w skład ZSZ	Student szczegółowo omówić podstawowe systemy wchodzące w skład ZSZ	Student szczegółowo omówić podstawowe systemy wchodzące w skład ZSZ oraz wskazać ich elementy wspólne oraz różnice pomiędzy poszczególnymi systemami
EU3				
Student zna różnorodne narzędzia oceny stosowane w zintegrowanych systemach zarządzania	Student nie jest w stanie wymienić żadnych narzędzi stosowanych w zintegrowanych systemach zarządzania	Student jest w stanie wymienić różne narzędzia stosowane w poszczególnych systemach wchodzących w skład ZSZ	Student jest w stanie wymienić różne narzędzia oraz omówić wybrane narzędzia stosowane w poszczególnych systemach wchodzących w skład ZSZ	Student jest w stanie wymienić i omówić różne narzędzia stosowane w poszczególnych systemach wchodzących w skład ZSZ

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Systemy wspomaganie decyzji</b>		<b>ZiP_S_II_05</b>
<b>ZiIP</b>	Decision support systems		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>I</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>3</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>	<b>15</b>	
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>	<b>15</b>	Forma zaliczenia:
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>		<b>Kolokwium</b>
	<b>Projekt</b>		

Prowadzący:	<b>Dr inż. Edyta Kardas</b> <b>Dr inż. Dominika Strycharska</b>
-------------	--

Cele przedmiotu:
C1. Przekazanie studentów wiedzy na temat problematyki podejmowania decyzji w przedsiębiorstwach
C2. Zapoznanie studentów z problematyką budowy, tworzenia i wykorzystania systemów wspomaganie decyzji i zarządzania organizacją
C3. Zapoznanie studentów z narzędziami stosowanymi w różnorodnych systemach wspomagających decyzje

Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:
1. Podstawowa wiedza z przedmiotów informatyka, techniki informatyczne, bazy danych
2. Wiedza z zakresu metod optymalizacyjnych i statystycznych
3. Umiejętności pracy samodzielnej i w grupie
4. Umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych

treści programowe - wykład	W1, W2 - Podejmowanie decyzji w przedsiębiorstwie: fazy procesu decyzyjnego, podejmowanie decyzji na równych poziomach działań przedsiębiorstwa
	W3-W6- Psychologia podejmowania decyzji, podejmowanie decyzji w warunkach wielokryterialnych, podejmowanie decyzji w warunkach niepewności i ryzyka
	W7, W8 - Definicja i geneza Systemów Wspomaganie Decyzji. Zadania SWD. Architektura SWD. Wymagania SWD. Przykłady systemów wspomaganie decyzji
	W9 - Bazy danych i systemy zarządzania bazami danych stosowanych w SWD
	W10 - Bazy modeli i ich wykorzystanie w SWD
	W11 - Baza wiedzy. Systemy ekspertowe i ich znaczenie w SWD. Integracja SWD z systemami ekspertowymi
	W12 - Projektowanie SWD: abstrakcja, konkretyzacja, wdrożenie i weryfikacja. Metody i narzędzia projektowania SWD
	W13 - Wpływ SWD na funkcjonowanie organizacji. Metody oceny skuteczności działania SWD
	W14 - Zastosowanie popularnych narzędzi do realizacji SWD
	W15 - Różne narzędzia sztucznej inteligencji stosowane w SWD

treści	S 1 - Diagram procesu podejmowania decyzji
--------	--

programowe - seminarium	S 2 - Systemy wspomagające podejmowanie decyzji w przedsiębiorstwie
	S 3 - Systemy informatyczne zarządzania stosowane w przedsiębiorstwach
	S 4, S 5, S 6 - Systemy wspomaganie decyzji: systemy klasy business intelligence, specjalistyczne systemy decyzyjne, inteligentne systemy wsparcia decyzji
	S 7, S 8, S 9 - Komputerowe wspomaganie decyzji: systemy transakcyjne, hurtownie danych, systemu informowania kierownictwa
	S 10, S 11 - Różne narzędzia sztucznej inteligencji stosowane w systemach wspomaganie decyzji: logika rozmyta i zbiory rozmyte, algorytmy genetyczne
	S 12, S 13 - Różne narzędzia sztucznej inteligencji stosowane w systemach wspomaganie decyzji: sztuczne sieci neuronowe, systemy hybrydowe
	S 14 - Systemy wspomaganie decyzji w planowaniu i sterowaniu produkcją jako przykład zastosowania SWD
	S 15 - Przykład zastosowania SWD - systemy wspomagające decyzje w gospodarce odpadami
treści programowe - ćwiczenia	C 1 -Podejmowanie decyzji i proces podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie
	C 2, C3 - Podejmowanie decyzji w warunkach niepewności i ryzyka. Analiza ryzyka
	C 4, C 5 - Metody podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie
	C 6, C 7 - Techniki kalkulacyjne stosowane w procesie podejmowania decyzji
	C 8, C 9 - Zastosowanie metod optymalizacyjnych do procesów podejmowania decyzji
	C 10, C 11 - Wykorzystanie arkusza Excel do rozwiązywania problemów optymalizacyjnych
	C 12 - Bazy danych - budowa działanie i wykorzystanie w SWD
	C 13 - Bazy modeli - budowa działanie i wykorzystanie w SWD
	C 14 - Bazy wiedzy. Budowa działanie i zastosowanie
C 15 - Wykorzystanie SWD - kolokwium zaliczeniowe	
Literatura	1. Adamczewski P.: Zintegrowane systemy informatyczne, Wydawnictwo MIKOM, Warszawa 2004
	2. Radosiński E. Systemy informatyczne w dynamicznej analizie decyzyjnej: 1 systemy wspomaganie decyzji, 2 modelowanie symulacyjne, 3 techniki inteligentne, PWN, Warszawa 2001
	3. Najgebauer A.: Informatyczne systemy wspomaganie decyzji w sytuacjach konfliktowych: modele, metody, i środowiska symulacji interaktywnej, WAT, Warszawa 1999.
	4..Radzikowski W.: Komputerowe systemy wspomaganie decyzji, PWE, Warszawa 1990
	5. Kwiatkowska A.: Systemy wspomaganie decyzji: jak korzystać z wiedzy i informacji w praktyce, PWN, Warszawa 2007
	6. J. Supernat: Techniki decyzyjne i organizatorskie, Kolonia Limitem, Wrocław 2003
Efekty uczenia się	EU1 - Student posiada wiedzę związaną z problematyką procesu podejmowania decyzji w przedsiębiorstwach.
	EU2 - Student posiada wiedzę dotyczącą zasad działania różnorodnych

	systemów wspomaganie decyzji.
	EU3 - Student potrafi dokonać prezentacji zadanego mu problemu związanego z systemami wspomaganie decyzji z wykorzystaniem dostępnych narzędzi.
Narzędzia dydaktyczne	1. - wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych
	2. - ćwiczenia - rozwiązywanie zadań problemowych z pomocą prowadzącego - dyskusja w grupie
	3. - zajęcia w postaci seminariów - wystąpienie studenta i przeprowadzenie dyskusji - zastosowanie środków audiowizualnych

Ocena (F-FORMUJĄCA, P-PODSUMOWUJĄCA):	F1. - ocena przygotowania do ćwiczeń
	F2. - ocena umiejętności stosowania zdobytej wiedzy podczas wykonywania ćwiczeń
	F3. - ocena przygotowania tematu do wystąpienia podczas seminarium
	F4. - ocena aktywności podczas zajęć
	P1. - ocena opanowania materiału nauczania będącego przedmiotem ćwiczeń - kolokwium zaliczeniowe

Nakład pracy studenta:	ECTS	
Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach	15	0,5
Samodzielne studiowanie wykładów	5	0,2
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach	30	1,0
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	20	0,7
Przygotowanie projektu	0	
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	10	0,4
Konsultacje	5	0,2
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>85</b>	<b>3</b>

Informacje uzupełniające:	
Godziny zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
EU1 - Student posiada wiedzę związaną z problematyką procesu podejmowania decyzji w przedsiębiorstwach	K_KW02 K_KW06 K_KU03 K_KO04	C1, C2, C3	W1-W15 S1-S15 C1-C15	F1-F4, P1
EU2 - Student posiada wiedzę dotyczącą zasad działania różnorodnych systemów wspomagania decyzji	K_KW02 K_KW06 K_KU03 K_KO04	C1, C2, C3	W7-W15 S4-S6 C12-C15	F1-F4, P1
EU3 - Student potrafi dokonać prezentacji zadanego mu problemu związanego z systemami wspomagania decyzji z wykorzystaniem dostępnych narzędzi	K_KW02 K_KW06 K_KU03 K_KO04	C1, C2, C3	W3-W6 S1-S3 C2-C11, C15	F1-F4, P1

**Matryca weryfikacji efektów uczenia się**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
EU1				
Student posiada wiedzę związaną z problematyką procesu podejmowania decyzji w przedsiębiorstwach	Student nie posiada wiedzy związanej z problematyką procesu podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie	Student ma podstawowe wiadomości dotyczące problematyki procesu podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie	Student opanował materiał dotyczący problematyki procesu podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie	Student opanował materiał dotyczący problematyki procesu podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie, poszerzył swoją wiedzę o zadane studium literaturowe
EU 2				
Student posiada wiedzę dotyczącą zasad działania różnorodnych systemów wspomagania decyzji	Student nie posiada wiedzy dotyczącej zasad działania różnorodnych systemów wspomagania decyzji	Student ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad działania różnorodnych systemów wspomagania decyzji	Student jest w stanie omówić zasady działania różnorodnych systemów wspomagania decyzji	Student jest w stanie dokładnie omówić zasady działania różnorodnych systemów wspomagania decyzji, jest w stanie przedstawić przykłady takich systemów
EU3				
Student potrafi dokonać prezentacji zadanego mu problemu związanego z systemami wspomagania decyzji z wykorzystaniem dostępnych narzędzi	Student nie potrafi dokonać prezentacji zadanego mu problemu związanego z systemami wspomagania decyzji z wykorzystaniem dostępnych narzędzi	Student potrafi dokonać prezentacji zadanego mu problemu związanego z SWD wykorzystując jedynie prezentacje multimedialne, nie potrafi jednak wyciągnąć z problemu wniosków ani prowadzić dyskusji	Student potrafi dokonać prezentacji zadanego mu problemu związanego z SWD wykorzystując różnorodne narzędzia, potrafi wyciągnąć z prezentacji odpowiednie wnioski, nie jest jednak w stanie sprawnie prowadzić dyskusji	Student potrafi dokonać prezentacji zadanego mu problemu związanego z SWD wykorzystując różnorodne narzędzia, potrafi wyciągnąć z prezentacji odpowiednie wnioski, jest jednak w stanie sprawnie prowadzić dyskusję

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Organizacja Produkcji i Organizacja Pracy</b>		<b>ZiP_S_II_06.</b>
<b>ZiIP</b>	<b>Production Organization and Work Organization</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>I</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>4</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>	<b>15</b>	<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>		
	<b>Projekt</b>	<b>15</b>	<b>Egzamin</b>

**Prowadzący:** Dr inż. Cezary Kolmasiak, Dr inż. Zbigniew Skuza

#### Cele przedmiotu:

**C1-**Przekazanie studentom wiedzy dotyczącej doboru, projektowania i stosowania rozwiązań z zakresu organizacji produkcji w różnych obszarach prowadzonej działalności.

**C2-**Zapoznanie studentów z aspektami stosowanych rozwiązań z zakresu organizacji pracy w różnych obszarach produkcji.

**C3-**Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w zakresie doboru, projektowania i stosowania rozwiązań organizacji produkcji.

#### Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:

Wiedza z zakresu zarządzania, technologii produkcji, technologii wytwarzania. Znajomość elementów statystyki opisowej i metod organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem

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

Umiejętności pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętności prawidłowej interpretacji i prezentacji własnych działań.

treści programowe - wykład	<b>W1-</b> Pojęcie i klasyfikacja procesów produkcyjnych. Czasowy i przestrzenny przebieg procesów produkcyjnych z uwzględnieniem parametrów procesu produkcyjnego. Harmonogram produkcyjnego.
	<b>W2-</b> Planowanie i sterowanie przepływem produkcji. Zarządzanie zdolnością produkcyjną. Cykl technologiczny a cykl produkcyjny. Metody synchronizacji operacji w procesie produkcyjnym. Organizacja szeregową, równoległą i szeregowo-równoległą cyklu produkcyjnego..
	<b>W3-</b> Formy i typy organizacji produkcji.
	<b>W4-</b> Ustalanie długości cyklu produkcyjnego pojedynczego wyrobu, grupy asortymentowej oraz realizacji usług. Zasady produkcji w toku. Ciągły przepływ.
	<b>W5-</b> Organizacja pracy-zasady.
	<b>W6-</b> Organizacja stanowisk roboczych.

treści	<b>C1-</b> System produkcyjny, jego organizacja i funkcjonowanie.
--------	---



programowe – ćwiczenia/ projekt	Charakterystyka, specyficzne cechy i klasyfikacja typowych procesów i technik produkcyjnych.
	<b>C2</b> -Wybór procesu i technologii wytwarzania. Analiza i projektowanie procesu przepływu produkcji. Przepływ produkcji w różnych jej typach, formach i odmianach organizacyjnych.
	<b>C3</b> -Projektowanie systemów produkcyjnych - produkcja seryjna, jednostkowa, technologia grupowa.
	<b>C4</b> -Schemat procesu w ujęciu technologicznym. Rozmieszczenie stanowisk roboczych.
	<b>C5</b> -Organizacja zasobów materiałowych w przedsiębiorstwie produkcyjnym
	<b>C6</b> -Harmonogram prac wykonawczych dla wybranego przykładu
Literatura	<b>1.</b> K. Pasternak: Zarys zarządzania produkcją. PWE, Warszawa 2005.
	<b>2.</b> S. Borkowski, R. Ulewicz: Zarządzanie produkcją. Systemy produkcyjne, Oficyna wydawnicza HUMANITAS, Sosnowiec 2008
	<b>3.</b> D. Burchart-Korol, J. Furman: Zarządzanie produkcją i usługami. Wydaw. PŚ, Gliwice 2008.
	<b>4.</b> Z. Mazur: Zarządzanie procesami w systemach wytwarzania. Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków, 2007
	<b>5.</b> Griffin R. W., Podstawy zarządzania organizacjami, PWN, Warszawa, 2006
	<b>6.</b> Sudół S., Przedsiębiorstwo. Podstawy nauki o przedsiębiorstwie. Zarządzanie przedsiębiorstwem., Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2006
	<b>7.</b> Michalski E., Zarządzanie przedsiębiorstwem. Podręcznik Akademicki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2013
Efekty uczenia się	<b>EU1</b> -Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu organizacji pracy oraz organizacji procesów produkcyjnych
	<b>EU2</b> -Student posiada umiejętność diagnozowania i rozwiązywania problemów z zakresu procesów produkcyjnych a także wyboru metody planowania i sterowania przepływem materiałów w przedsiębiorstwach produkcyjnych
	<b>EU3</b> - Student zna zasady organizacji pracy, w tym pracy w zespole.
Narzędzia dydaktyczne	<b>1.</b> Urządzenia multimedialne
	<b>2.</b> Opisy przypadków do analizy w ramach zajęć ćwiczeniowych.
Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena wiedzy z zakresu podstawowych pojęć z dziedziny organizacji produkcji i organizacji pracy
	<b>F2.</b> Ocena samodzielnego przygotowania ćwiczeń
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe
	<b>P2.</b> Egzamin

Nakład pracy studenta:	ECTS	
Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach /kontaktowe/	15	1
Samodzielne studiowanie wykładów	15	0,6
Udział w ćwiczeniach /kontaktowe/	15	0,6
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	15	0,4
Przygotowanie projektu /kontaktowe/	15	0,6
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	15	0,4
Konsultacje	8	0,3
Egzamin	2	0,1
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>100</b>	<b>4</b>

Informacje uzupełniające:	
Godziny konsultacji dostępne pod adresem	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>
Godziny zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW03, K_KW05, K_KW06 K_KU04 K_KU05 K_KO03	C1-C3	W1-W6 C1-C6	F1-F2 P1-P2
<b>EU 2</b>	K_KW03, K_KW05, K_KW06 K_KU04 K_KU05 K_KO03	C1-C3	W1-W6 C1-C6	F1-F2 P1-P2
<b>EU 3</b>	K_KW03, K_KW05, K_KW06 K_KU04 K_KU05 K_KO03	C1-C3	W1-W6 C1-C6	F1-F2 P1-P2

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu organizacji pracy oraz organizacji procesów	Student nie posiada wiedzy teoretyczną z zakresu organizacji pracy oraz organizacji procesów	Student posiada podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu organizacji pracy	Student posiada podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu organizacji pracy oraz organizacji	Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu organizacji pracy oraz organizacji procesów
<b>EU 2</b>				
Student posiada umiejętność diagnozowania i rozwiązywania problemów z zakresu procesów produkcyjnych a także wyboru metody planowania i sterowania przepływem materiałów w przedsiębiorstwach produkcyjnych	Student nie posiada umiejętności diagnozowania i rozwiązywania problemów z zakresu procesów produkcyjnych, nie potrafi dobrać metody planowania i sterowania przepływem materiałów w przedsiębiorstwach	Student posiada podstawowe umiejętność diagnozowania i rozwiązywania problemów z zakresu procesów produkcyjnych	Student posiada umiejętność diagnozowania i rozwiązywania problemów z zakresu procesów produkcyjnych	Student posiada umiejętność diagnozowania i rozwiązywania problemów z zakresu procesów produkcyjnych a także wyboru metody planowania i sterowania przepływem materiałów w przedsiębiorstwach produkcyjnych
<b>EU 3</b>				
Student zna zasady organizacji pracy, w tym pracy w	Student nie zna zasad organizacji pracy, w tym pracy w zespole	Student zna podstawowe zasady organizacji pracy,	Student zna zasady organizacji pracy, w tym pracy w	Student zna zasady organizacji pracy, w tym pracy w

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek: <b>ZiIP</b>	<b>Pozwolenie Zintegrowane</b> <i>Integrated Permit</i>		<b>ZiP_S_II_07</b>
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>I</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>		<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>		
	<b>Projekt</b>	<b>15</b>	

**Prowadzący:** dr hab. inż. Dorota Musiał

**Cele przedmiotu:**

**C1-** Zdobycie wiedzy dotyczącej regulacji prawnych, będących podstawą pozwoleń zintegrowanych, procedur ubiegania się i wydawania pozwoleń oraz zakresu merytorycznego pozwoleń zintegrowanych

**C2-** Zdobycie umiejętności praktycznych w zakresie procedur ubiegania się i wydawania pozwoleń zintegrowanych.

**Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:**

Znajomość podstawowych aktów prawnych w zakresie ochrony środowiska. Podstawowa wiedza z zakresu ochrony środowiska, dotycząca zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

treści programowe - wykład	<b>W1-</b> Wprowadzenie -podstawowe definicje i pojęcia
	<b>W2-</b> Istota i funkcja pozwolenia zintegrowanego.
	<b>W3-4-</b> Podstawy prawne związane z wydawaniem pozwolenia zintegrowanego.
	<b>W5-</b> Wdrażanie Dyrektywy IPPC w Polsce
	<b>W6-7-</b> Najlepsze Dostępne Techniki (BAT)
	<b>W8-</b> Procedura wydania pozwolenia zintegrowanego.
	<b>W9-</b> Podstawy kwalifikowania i rodzaje instalacji wymagających pozwolenia zintegrowanego.
	<b>W10-15-</b> Zakres merytoryczny i elementy składowe pozwolenia zintegrowanego.
treści programowe - projekt	<b>P1-</b> Struktura wniosku o pozwolenie zintegrowane.
	<b>P2-</b> Streszczenie (w języku niespecjalistycznym) dla wybranej instalacji wymagającej pozwolenia zintegrowanego.
	<b>P3-</b> Część I - formalna dla wybranej instalacji wymagającej pozwolenia zintegrowanego.
	<b>P4-15</b> Część II - operacyjna dla wybranej instalacji wymagającej pozwolenia zintegrowanego.
Literatura	<b>1.</b> Ustawa Prawo Ochrony Środowiska
	<b>2.</b> Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska w całości

	(Dz.U.02.122.1055)
	<b>3.</b> Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego (Dz.U.03.177.1736)
	<b>4.</b> Dokumentacja wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego – formularz
Efekty uczenia się	<b>EU1-</b> Student posiada wiedzę dotyczącą regulacji prawnych, będących podstawą pozwoleń zintegrowanych, procedur ubiegania się i wydawania pozwoleń oraz zakresu merytorycznego pozwoleń zintegrowanych.
	<b>EU2-</b> Student potrafi przygotować dokumentację dotyczącą ubiegania się o pozwolenie zintegrowane.
Narzędzia dydaktyczne	<b>1.</b> Urządzenia multimedialne
	<b>2.</b>
	<b>3.</b>
Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena samodzielnego przygotowania się do projektu
	<b>F2.</b> Ocena samodzielnego przygotowania projektu
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe

Nakład pracy studenta:	ECTS	
<b>Rodzaj działania</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>ECTS</b>
Udział w wykładach /kontaktowe/	<b>15</b>	<b>0,5</b>
Samodzielne studiowanie wykładów	5	<b>0,2</b>
Udział w zajęciach projektowych /kontaktowe/	<b>15</b>	<b>0,5</b>
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń		
Przygotowanie projektu	10	<b>0,3</b>
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	10	<b>0,3</b>
Konsultacje	3	<b>0,1</b>
Egzamin	2	<b>0,1</b>
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>60</b>	<b>2</b>

Informacje uzupełniające:	
Prezentacje do zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>

**SYLABUS**

Data modyfikacji 29.08.2019

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW05, K_U04, K_U07, K_K02, K_K03	C1	W1-15 P1-15	F1,F2,P1
<b>EU 2</b>	K_KW05, K_U04, K_U07, K_K02, K_K03	C2	W1-15 P1-15	F1,F2,P1

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student posiada wiedzę dotyczącą regulacji prawnych, będących podstawą pozwoleń zintegrowanych, procedur ubiegania się i wydawania pozwoleń oraz zakresu merytorycznego pozwoleń	Student nie posiada wiedzy dotyczącej regulacji prawnych, będących podstawą pozwoleń zintegrowanych, procedur ubiegania się i wydawania pozwoleń oraz zakresu merytorycznego pozwoleń	Student posiada wiedzę dotyczącą regulacji prawnych, będących podstawą pozwoleń zintegrowanych.	Student posiada wiedzę dotyczącą regulacji prawnych, będących podstawą pozwoleń zintegrowanych, procedur ubiegania się i wydawania pozwoleń.	Student posiada wiedzę dotyczącą regulacji prawnych, będących podstawą pozwoleń zintegrowanych, procedur ubiegania się i wydawania pozwoleń oraz zakresu merytorycznego pozwoleń
<b>EU 2</b>				
Student potrafi przygotować dokumentację dotyczącą ubiegania się o pozwolenie zintegrowane.	Student nie potrafi przygotować dokumentacji dotyczącej ubiegania się o pozwolenie zintegrowane.	Student nie potrafi wykorzystać zdobytej wiedzy, zadania wynikające z realizacji projektu wykonuje z pomocą prowadzącego.	Student poprawnie wykorzystuje wiedzę oraz samodzielnie rozwiązuje problemy wynikające w trakcie realizacji projektu.	Student potrafi przygotować dokumentację dotyczącą ubiegania się o pozwolenie zintegrowane, samodzielnie zdobywa i poszerza wiedzę



Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Projektowanie i dobór materiałów inżynierskich</b>		<b>ZiP_S_II_08</b>
<b>ZP</b>	<b>Design and engineering materials selection</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>I</b>	<b>Wykład</b>	<b>30</b>	<b>4</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>		<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>	<b>15</b>	
	<b>Projekt</b>		<b>Zaliczenie</b>

**Prowadzący:** Dr inż. P. Wieczorek

**Cele przedmiotu:**

**C1-** Przekazanie studentom wiedzy o związkach pomiędzy strukturą, technologią a własnościami materiałów

**C2-** Zapoznanie studentów z procedurami doboru materiałów bez uwzględniania kształtu wyrobu

**C3-** Dobór materiału i kształtu wyrobu

**C4-** Zapoznanie studentów z metodami i technikami wytwarzania materiałów

**Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:**

1. Wiedza z zakresu fizyki, matematyki oraz z chemii ogólnej,
2. Znajomość zasad bezpieczeństwa pracy przy użytkowaniu maszyn i urządzeń technologicznych,
3. Umiejętność doboru metod pomiarowych,
4. Umiejętność wykonywania działań matematycznych do rozwiązywania postawionych zadań,
5. Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji w tym z instrukcji i dokumentacji technicznej,
6. Umiejętności pracy samodzielnej i w grupie,
7. Umiejętności prawidłowej interpretacji i prezentacji własnych działań.

treści programowe - wykład	<b>W1-</b> Proces projektowania: funkcja, materiał, kształt i metoda wytwarzania
	<b>W2-</b> Podział materiałów stosowanych w praktyce inżynierskiej; Właściwości materiałów inżynierskich.
	<b>W3-</b> Sposoby przedstawienia właściwości materiałów
	<b>W4-</b> Wskaźniki funkcjonalności
	<b>W5-</b> Procedura wyznaczania wskaźników funkcjonalności. Dobór materiałów bez uwzględniania kształtu przekroju wyrobu zwłaszcza dla materiałów metalicznych i ceramiki
	<b>W6-</b> Wskaźniki funkcjonalności z uwzględnieniem kształtu. Dobór materiału i kształtu
	<b>W7-</b> Dobór technologii wytwarzania; łączenia bądź obróbki powierzchni zwłaszcza dla materiałów metalicznych i ceramiki
	<b>W8-</b> Aspekty ekonomiczne wyboru technologii zwłaszcza dla materiałów metalicznych i ceramiki

	<b>W9-</b> Aspekty ekologiczno-środowiskowe doboru materiałów- audyt ekologiczny
	<b>W10-</b> Złote zasady projektowania
	<b>W11-</b> Pozyskiwanie danych materiałowych z baz danych przy projektowaniu
treści programowe - laboratorium	<b>L1-</b> Wprowadzenie do programu CES Edu Pack 2013
	<b>L2-</b> Dobór materiałów z wykorzystaniem wykresów własności materiałów
	<b>L3-</b> Wyznaczanie wskaźników funkcjonalności
	<b>L4-</b> Dobór materiałów w oparciu o jedno kryterium
	<b>L5-</b> Wielokryterialny dobór materiałów
	<b>L6 -</b> Dobór materiałów z uwzględnieniem kształtu wyrobu
	<b>L7-</b> Wybór metody wytwarzania z uwzględnieniem wielkości produkcji
	<b>L8-</b> Kolokwium zaliczeniowe
Literatura	1. M. F. Ashby: Dobór materiałów w projektowaniu inżynierskim, WNT, Warszawa, 1998.
	2. L.A. Dobrzański: Metalowe materiały inżynierskie, WNT, Warszawa, 2004.
	3. I. Hylla : Tworzywa sztuczne-własności-przetwórstwo-zastosowanie, Wyd. P.Śl., 1999.
	4. M. Blicharski: Wstęp do inżynierii materiałowej, WNT, Warszawa, 2003.
	5. M. F. Ashby, D.R.H. Jones: Materiały inżynierskie, właściwości i zastosowania, WNT, Warszawa, 1995.
	6. M. F. Ashby, D.R.H. Jones: Materiały inżynierskie -2, WNT, Warszawa, 1997.
	7. M. Ashby: Materials Selection i materials design; third edition, 2005, Butterwirth&Hainemann
Efekty uczenia się	<b>EU1-</b> posiada wiedzę teoretyczną z zasad procesu projektowania
	<b>EU2-</b> zna podział materiałów stosowanych w praktyce inżynierskiej i ich właściwości,
	<b>EU3-</b> potrafi wyznaczyć wskaźniki funkcjonalności bez oraz z uwzględnieniem kształtu gotowego wyrobu,
	<b>EU4-</b> zna ogólne zasady doboru metod i procesów wytwarzania z uwzględnieniem wielkości produkcji
Narzędzia dydaktyczne	<b>1.</b> Urządzenia multimedialne
	<b>2.</b> Program Granta CES Edu Pack 2013 -licencja wieczna
	<b>3.</b> Stanowiska komputerowe
Ocena (F-FORMUJĄCA, P-PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> ocena umiejętności stosowania zdobytej wiedzy podczas wykonywania ćwiczeń
	<b>F2.</b> ocena umiejętności rozwiązywania postawionych problemów oraz sposobu prezentacji uzyskanych wyników
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe



Nakład pracy studenta:	ECTS	
Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach /kontaktowe/	30	1,2
Samodzielne studiowanie wykładów	20	0,7
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach /kontaktowe/	15	0,6
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	20	0,7
Przygotowanie projektu		
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	20	0,7
Konsultacje	10	0,1
Egzamin		
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>115</b>	<b>4</b>

Informacje uzupełniające:	
Godziny zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne ...	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>

**SYLABUS**

Data modyfikacji 29.08.2019

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW03; K_KW05_K_KU04	C-1-C4	W1-W10 C1-C8	F1-F2 P1
<b>EU 2</b>	K_KW03; K_KW05_K_KU04	C-1-C4	W1-W10 C1-C8	F1-F2 P1
<b>EU 3</b>	K_KW03; K_KW05_K_KU04	C-1-C4	W1-W10 C1-C8	F1-F2 P1
<b>EU 4</b>	K_KW03; K_KW05_K_KU04	C-1-C4	W1-W10 C1-C8	F1-F2 P1

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
posiada wiedzę teoretyczną z zasad procesu projektowania	Student nie opanował podstawowej wiedzy z zasad procesu projektowania	Student częściowo opanował wiedzę o zasadach projektowania	Student opanował wiedzę o zasadach projektowania. Potrafi zbudować model procesu projektowania.	Student bardzo dobrze opanował wiedzę z zakresu materiału objętego programem nauczania, samodzielnie zdobywa i poszerza
<b>EU 2</b>				
zna podział materiałów stosowanych w praktyce inżynierskiej i ich właściwości,	Student nie potrafi zinterpretować podstawowych parametrów fizycznych oraz własności mechanicznych z wykorzystaniem dostępnych baz danych, nawet z pomocą	Student nie potrafi wykorzystać zdobytej wiedzy, zadania wynikające z realizacji ćwiczeń wykonuje z pomocą prowadzącego	Student poprawnie wykorzystuje wiedzę oraz samodzielnie rozwiązuje problemy wynikające w trakcie realizacji ćwiczeń	Student potrafi dokonać wyboru odpowiedniej metody badawczej do wyznaczenia własności materiałów, potrafi dokonać oceny oraz uzasadnić trafność
<b>EU 3</b>				
potrafi wyznaczyć wskaźniki funkcjonalności bez oraz z uwzględnieniem kształtu gotowego wyrobu	Student nie potrafi wyznaczyć wskaźniki funkcjonalności bez oraz z uwzględnieniem kształtu gotowego	Student potrafi wyznaczyć wskaźniki funkcjonalności dla prostych projektów	Student potrafi wyznaczyć wskaźniki funkcjonalności dla złożonych projektów	Student potrafi wyznaczyć wskaźniki funkcjonalności dla złożonych projektów, potrafi zaproponować projekty
<b>EU 4</b>				
zna ogólne zasady doboru metod i procesów wytwarzania z uwzględnieniem wielkości produkcji	Student nie potrafi dobrać metody i procesu wytwarzania wyrobu dla określonej wielkości produkcji	Przy pomocy prowadzącego student dobrał metodę i proces wytwarzania określonego wyrobu przy założonej wielkości	Student wybrał metodę i proces wytwarzania określonego wyrobu przy założonej wielkości produkcji	Student dobrał metodę i proces wytwarzania określonego wyrobu do założonej wielkości produkcji i przedyskutował

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Techniki wytwarzania wyrobów metalowych</b>		<b>ZIP-S-II-09</b>
<b>ZiIP</b>	<b>Techniques for producing metal products</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>I</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>4</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>	<b>30</b>	<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>		
	<b>Projekt</b>		<b>Zaliczenie</b>

**Prowadzący:** Dr. inż. Jacek Michalczyk

**Cele przedmiotu:**

**C1-** Zapoznanie studentów z wybranymi technologiami kształtowania wyrobów metalowych, stosowanymi dla określonych grup wyrobów lub półwyrobów i praktyczne wykonania wybranych wyrobów metalowych, różnymi metodami np. obróbki skrawaniem, odlewania lub plastycznego kształtowania

**C2-** Zapoznanie studentów z maszynami, urządzeniami i narzędziami służącymi do prowadzenia procesów wytwarzania wyrobów metalowych

**C3-** Zapoznanie studentów z podstawami tworzenia procesów technologicznych,

**Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:**

Wiedza z zakresu fizyki, matematyki, Znajomość zasad bezpieczeństwa pracy przy użytkowaniu maszyn i urządzeń technologicznych, Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji w tym z instrukcji i dokumentacji technicznej, Umiejętności pracy samodzielnej i w grupie.

treści programowe - wykład	<b>W1-</b> Ogólna klasyfikacja materiałów, Materiały naturalne, Materiały inżynierskie, Własności materiałów - Metale i ich stopy, Metale żelazne, Metale nieżelazne, Żeliwo. Założenia do realizacji procesu produkcyjnego, Warunki uruchomienia produkcji, Technologia wytwarzania a niezbędne urządzenia
	<b>W2-</b> Omówienie technik wytwarzania - Podstawowe techniki wytwarzania. Odlewnictwo - Metody odlewania
	<b>W3-</b> Przebieg procesu technologicznego, Maszyny i urządzenia do produkcji odlewów , Wyroby gotowe. Przeróbka plastyczna metali. Istota przeróbki plastycznej, Odkształcenie metalu a krzywa rozciągania.
	<b>W3.</b> Podstawowe parametry procesu przeróbki plastycznej. Rodzaje obróbki plastycznej. Walcowanie. Materiały wsadowe do walcowania, Maszyny i urządzenia walcownicze, Narzędzia do walcowania.
	<b>W4.</b> Walcowanie wyrobów płaskich, Wyroby gotowe. Przykład praktyczny. Tłoczenie blach, Opis procesu, Materiały wsadowe do tłoczenia.
	<b>W5.</b> Maszyny i urządzenia do tłoczenia, Narzędzia do tłoczenia, Wyroby gotowe Kucie. Opis procesu, Podstawowe parametry procesu kucia.
	<b>W6.</b> Materiały wsadowe do kucia, Maszyny i urządzenia do kucia.

	Narzędzia do kucia. Wyroby gotowe.
	<b>W7.</b> Wyciskanie, opis procesu, metody wyciskania. Podstawowe parametry procesów wyciskania
	<b>W8.</b> Materiały wsadowe, Maszyny do wyciskania. Narzędzia do wyciskania. Wyroby gotowe.
	<b>W9.</b> Procesy ciągnięcia. Opis procesu. Podstawowe parametry procesu. Materiały wsadowe do procesu ciągnięcia. Maszyny i urządzenia. Maszyny do procesu ciągnięcia. Gotowe wyroby.
	<b>W10.</b> Obróbka skrawaniem. Pojęcia podstawowe. Toczenie. Opis procesu. Materiały wsadowe do toczenia.
	<b>W11.</b> Maszyny i urządzenia do toczenia. Narzędzia tokarskie. Wyroby gotowe
	<b>W12.</b> Frezowanie. Opis procesu. Materiały wsadowe do frezowania. Maszyny i urządzenia do frezowania. Narzędzia do frezowania. Wyroby gotowe.
	<b>W13.</b> Procesy produkcyjne w technikach łączenia. Pojęcia podstawowe. Pojęcia podstawowe. Spawanie. Opis procesu. Metody spawania. . Maszyny i urządzenia spawalnicze.
	<b>W14.</b> Narzędzia spawalnicze. Wyroby gotowe. Zgrzewanie, Lutowanie. Opis procesów, urządzenia do zgrzewania i lutowania, wyroby gotowe.
	<b>W15.</b> Cięcie termiczne. Opis procesu. Cięcie acetylenowo-tlenowe. Cięcie plazmowe. . Maszyny i urządzenia do cięcia termicznego. Narzędzia do cięcia termicznego. Wyroby gotowe.
treści programowe - ćwiczenia	<b>C1..</b> Badanie własności mechanicznych.
	<b>C2.</b> Próba rozciągania,
	<b>C3.</b> Pomiar twardości. Pomiar twardości sposobem Rockwella. Pomiar twardości sposobem Brinella.
	<b>C4.</b> Pomiar mikrotwardości. Pomiar twardości sposobem Shore'a.
	<b>C5.</b> Próba udarności Charpy'ego
	<b>C6 .</b> Próba udarności Izoda
	<b>C7.</b> Badanie własności technologicznych
	<b>C8.</b> Próba zginania
	<b>C9.</b> Próby tłoczności
	<b>C10.</b> Próba tłoczności Erichsena. Nowoczesne parametry badania tłoczności
	<b>C11</b> Wpływ procesu produkcji na własności gotowego wyrobu.
	<b>C12</b> Wpływ składu chemicznego na własności gotowego wyrobu.
	<b>C13</b> Wpływ obróbki bezubytkowej na właściwości materiału i wyrobów gotowych.
	<b>C14.</b> Wpływ przeróbki plastycznej
	<b>C15</b> Wpływ obróbki plastycznej na gorąco i na zimno
	<b>C16,</b> Wpływ odlewania do wlewnic
	<b>C17</b> Wpływ obróbki materiału na właściwości mechaniczne i użytkowe gotowych wyrobów metalowych
	<b>C18</b> Wpływ obróbki cieplnej na właściwości mechaniczne i użytkowe gotowych wyrobów metalowych
	<b>C19</b> Wpływ obróbki cieplno-chemicznej na właściwości mechaniczne i użytkowe gotowych wyrobów metalowych
	<b>C20</b> Wpływ nawęglania na właściwości mechaniczne i użytkowe



	gotowych wyrobów metalowych
	<b>C21</b> Wpływ azotowania na właściwości mechaniczne i użytkowe gotowych wyrobów metalowych
	<b>C22</b> Wpływ hartowania na właściwości mechaniczne i użytkowe gotowych wyrobów metalowych
	<b>C23</b> Wpływ odpuszczania na właściwości mechaniczne i użytkowe gotowych wyrobów metalowych
	<b>C24</b> Wpływ ciągłego odlewania na właściwości mechaniczne i użytkowe gotowych wyrobów metalowych
	<b>C25.</b> Połączenia mechaniczne. Opis procesu. Wyroby gotowe
	<b>C26.</b> Zgrzewanie. Opis procesu. Urządzenia do zgrzewania.
	<b>C27.</b> Narzędzia do zgrzewania. Wyroby gotowe
	<b>C28.</b> Lutowanie. Lutowanie miękkie. Lutowanie twarde.
	<b>C29.</b> Urządzenia do lutowania. Narzędzia do lutowania. Wyroby gotowe.
	<b>C30.</b> Klejenie. Opis procesu. Wyroby gotowe.
Literatura	1. Łuksza J.: Elementy ciągarstwa. Uczelniane Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków 2001
	2. Muster A.: Kucie matrycowe. Projektowanie procesów technologicznych. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2002
	3. Łuksza J., Skołoszewski A., Witek F., Zachariasz W.: Druty ze stali i stopów specjalnych WNT, Warszawa, 2006
	4. Wasiunyk P.: Kucie matrycowe. WNT, 1987
	5. Erbel J. i inni: Encyklopedia technik wytwarzania stosowanych w przemyśle maszynowym. OW Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001
	6. Gronostajski. J. i inni: Obróbka plastyczna metali. Skrypt Politechniki Wrocławskiej. Wrocław, 1973
	7. Gorecki W. Procesy produkcyjne wytwarzania metali i wyrobów metalowych. Bytom 2011.
Efekty uczenia się	<b>EU1.</b> Student zna podstawowe procesy technologiczne wytwarzania, obróbki i kształtowania wyrobów metalowych. Zapoznał się z maszynami, urządzeniami i narzędziami służącymi do prowadzenia procesów technologicznych polegających na obróbce, kształtowaniu i wytwarzaniu wyrobów metalowych
	<b>EU2.</b> Student potrafi oszacować wymiary materiału wsadowego do wybranych procesów technologicznych. Potrafi oszacować podstawowe parametry procesów obróbki i wytwarzania. Na podstawie działań matematycznych potrafi wyznaczyć wymiary wykrojów i wymiary narzędzi do wybranych procesów wytwarzania. Potrafi oszacować siły występujące podczas prowadzenia poszczególnych operacji technologicznych a tym samym pod tym kątem dobrać odpowiednie urządzenia i maszyny.
	<b>EU3-</b> Student potrafi koncepcyjnie zaprojektować poszczególne operacje technologiczne w procesach wytwarzania wyrobów metalowych. Student zna podstawy projektowania procesów technologicznych i technik wytwarzania. Potrafi koncepcyjnie zaprojektować proces technologiczny na wybranym przykładzie.
	<b>1.</b> Urządzenia multimedialne

Narzędzia dydaktyczne	2. Techniki tradycyjne - tablica
	3.

Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena samodzielnego przygotowania się do ćwiczeń rachunkowych
	<b>F2.</b> Ocena samodzielnego przygotowania ćwiczeń
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe
	<b>P2.</b> Egzamin

Nakład pracy studenta: ECTS

Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach /kontaktowe/	15	2
Samodzielne studiowanie wykładów	15	0,2
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach /kontaktowe/	30	0,5
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	14	0,3
Przygotowanie projektu	0	
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	14	0,3
Konsultacje	10	0,3
Zaliczenie	2	0,1
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>100</b>	<b>4</b>

Informacje uzupełniające:	
Godziny zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW01,K_KW03 K_KU04 K_KO02	C1,C2	W1-W10 C1-C7	F1,P1
<b>EU 2</b>	K_KW01,K_KW03, K_KW07 K_KU04 K_KO02	C1,C3	W10-W25 C5-C8	F1,P1
<b>EU 3</b>	K_KW01,K_KW03, K_KW07 K_KU04 K_KO02, K_KO04	C2,C3	W10-W15 C5-C30	F1,P1

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student zna podstawowe procesy technologiczne wytwarzania, obróbki i kształtowania wyrobów metalowych. Zapoznał się z maszynami, urządzeniami i narzędziami służącymi do prowadzenia procesów technologicznych polegających na obróbce,	Student nie zna podstawowych procesów technologicznych wytwarzania, obróbki i kształtowania wyrobów metalowych. Nie zapoznał się z maszynami, urządzeniami i narzędziami służącymi do prowadzenia procesów technologicznych polegających na obróbce,	Student zna podstawowe procesy technologiczne wytwarzania, obróbki i kształtowania wyrobów metalowych. Zapoznał się z maszynami, urządzeniami i narzędziami służącymi do prowadzenia procesów technologicznych polegających na obróbce,	Student dobrze zna podstawowe procesy technologiczne wytwarzania, obróbki i kształtowania wyrobów metalowych. Wystarczająco Zapoznał się z maszynami, urządzeniami i narzędziami służącymi do prowadzenia procesów technologicznych polegających na	Student bardzo dobrze zna podstawowe procesy technologiczne wytwarzania, obróbki i kształtowania wyrobów metalowych. Znakomicie zapoznał się z maszynami, urządzeniami i narzędziami służącymi do prowadzenia procesów technologicznych
<b>EU2</b>				
Student ma wiedzę na temat podstawowych procesów wytwarzania metali na różnych	Student nie ma wiedzy na temat podstawowych procesów wytwarzania metali na różnych	Student ma wiedzę na temat podstawowych procesów wytwarzania metali na różnych	Student ma dużą wiedzę na temat podstawowych procesów wytwarzania metali na różnych	Student ma bardzo dobrą wiedzę na temat podstawowych procesów wytwarzania metali na różnych
<b>EU3</b>				
Student ma wiedzę dotyczącą oceny możliwości produkcji różnych wyrobów oraz wprowadzania nowych wyrobów w warunkach przemysłowych	Student nie ma wiedzy dotyczącej oceny możliwości produkcji różnych wyrobów oraz wprowadzania nowych wyrobów w warunkach przemysłowych	Student ma wiedzę dotyczącą oceny możliwości produkcji różnych wyrobów oraz wprowadzania nowych wyrobów w warunkach przemysłowych	Student ma dużą wiedzę dotyczącą oceny możliwości produkcji różnych wyrobów oraz wprowadzania nowych wyrobów w warunkach przemysłowych	Student ma bardzo dużą wiedzę dotyczącą oceny możliwości produkcji różnych wyrobów oraz wprowadzania nowych wyrobów w warunkach przemysłowych

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Techniczne przygotowanie produkcji wyrobów metalowych</b> <i>Technical preparation of metal products manufacturing</i>		<b>ZiP_S_II_10</b>
<b>ZiIP</b>			
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>I</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>4</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>	<b>30</b>	<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>		
	<b>Projekt</b>		

**Prowadzący:** Dr hab inż. Grzegorz Stradomski prof. PCz,

**Cele przedmiotu:**

**C1-**Poznanie podstawowych zagadnień z zakresu zarządzania produkcją

**C2-** Przekazanie studentom wiedzy z zakresu rodzajów wytwarzanych wyrobów metalowych

**C3-** Nabycie przez studentów umiejętności odczytywania norm jakościowych, badania właściwości metali, wybranych metod wytwórczych.

**Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:**

Student zna podstawy zarządzania, zna podstawowe procesy produkcyjne, posiada wiedzę cz zakresu metaloznawstwa w stopniu podstawowym, umiejętności pracy samodzielnej i w grupie.

treści programowe - wykład	<b>W1-</b> Charakterystyka przemysłu przetwórczego i jego wyrobów. Wpływ technologii wytwarzania na strukturę wewnętrzną i własności wyrobów.
	<b>W2-</b> Podstawowe wyposażenie techniczne zakładów przetwórczych oraz przebieg typowych procesów technologicznych. Sekwencje zabiegów cieplno-mechanicznych w typowych technologiach wytwarzania.
	<b>W3-</b> Materiały wsadowe i przygotowanie wsadu do procesu, wytwarzania i przetwarzania;
	<b>W4-</b> Zjawiska zachodzące w metalach i stopach zachodzące w efekcie procesów odlewania.
	<b>W5-</b> Zjawiska zachodzące w metalach i stopach w zależności od stanu początkowego oraz warunków odkształcania.
	<b>W6-</b> Sterowanie mikrostrukturą i własnościami wyrobów gotowych poprzez dobór warunków procesowych.
	<b>W7-</b> Plastyczność materiałów w procesach przetwórczych
	<b>W8-</b> Obróbka cieplna wyrobów odlewanych i przerabianych plastycznie
	<b>W9-</b> Przegląd i porównanie technologii wytwarzania wyrobów o złożonym kształcie
	<b>W10-</b> Nowoczesne technologie wytwarzania.
	<b>W11-</b> Komputerowe wspomaganie projektowania procesów wytwarzania
	<b>W12-</b> Technologie walcowania na zimno i na gorąco, walcowania wyrobów płaskich i kształtowych
	<b>W13-</b> Technologie wyciskania na zimno i na gorąco

	<b>W14-</b> Technologie kucia
	<b>W15-</b> Technologie ciągnięcia
treści programowe - ćwiczenia	<b>C1-</b> Analiza wybranych właściwości wyrobów z zależności od sposobu wytworzenia cz1
	<b>C2-</b> Analiza wybranych właściwości wyrobów z zależności od sposobu wytworzenia cz2
	<b>C3-</b> Wykonanie odlewu w wybranej technologii
	<b>C4-</b> Wizyta w wybranej odlewni
	<b>C5-</b> Ocena mikrostruktury wybranych materiałów w zależności od sposobu wykonania cz1
	<b>C6-</b> Ocena mikrostruktury wybranych materiałów w zależności od sposobu wykonania cz2
	<b>C7-</b> Walcowanie na zimno
	<b>C8-</b> Walcowanie na gorąco
	<b>C8-</b> Komputerowe wspomaganie technologii wytwarzania cz1
	<b>C9-</b> Komputerowe wspomaganie technologii wytwarzania cz2
	<b>C10-</b> Komputerowe wspomaganie technologii wytwarzania cz3
	<b>C11-</b> Komputerowe wspomaganie technologii wytwarzania cz4
	<b>C12-</b> Wizyta w wybranej walcowni
	<b>C13-</b> Wizyta w wybranej tłoczni
	<b>C14-</b> Wizyta w wybranej kuźni
<b>C15-</b> Wizyta w wybranej cięgarni	
Literatura	<b>1.</b> Danchenko V., Dyja H., Lesik L., i inni : Technologia i modelowanie procesów walcowania w wykrojach, Wyd. P.Cz. Seria: Metalurgia Nr 28, Częstochowa 2002
	<b>2.</b> Kajzer S., Kozik R., Wusatowski R. Walcowanie wyrobów długich, Technologie walcownicze, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004
	<b>3.</b> Kajzer S., Kozik R., Wusatowski R., Wybrane zagadnienie z procesów obróbki plastycznej metali, Projektowanie technologii, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 1997
	<b>4.</b> Dobrucki W.: Podstawy konstrukcji i eksploatacji walcowni, Wyd. Śląsk Katowice 1978.
	<b>5.</b> Turczyn S.: Inżynieria wytwarzania płaskich wyrobów walcowanych na gorąco, Wydawnictwo AGH, Kraków 2008
	<b>6.</b> Morawiecki M., Sadok L., Wosiek E.: Przeróbka plastyczna Wyd. Śląsk, Katowice 1986
	<b>7.</b> Świątkowski A., Bar A.: Współczesne problemy wytwarzania blach i taśm. Wydawnictwo AGH, Kraków 2005
	<b>8.</b> C. Cichoń, H. Dyja H, E. Łabuda: Przeróbka plastyczna metali - ćw. laboratoryjne. Wyd. P.Cz. 1991
	<b>9.</b> Majta J.: Odkształcanie i własności. Stale Mirkostopowe -Wybrane zagadnienia Uczelniane Wydawnictwo Naukowo- Dydaktyczne AGH Kraków 2008.
	<b>10.</b> Dyja H.: Asymetryczne walcowanie blach cienkich: teoria, technologia i nowe rozwiązania, Wydaw. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2008
Efekty uczenia się	<b>EU1-</b> Student posiada wiedzę z zakresu wytwarzania wyrobów metalowych
	<b>EU2-</b> Student posiada wiedzę z zakresu właściwości wyrobów

	metalowych w zależności od technologii wytwarzania
	<b>EU3-</b> Student posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą Komputerowe wspomaganie technologii wytwarzania
	<b>EU4-</b> Student posiada wiedzę z zakresu zmian struktury wyrobów metalowych w zależności od technologii wytwarzania

Narzędzia dydaktyczne	1. Urządzenia multimedialne
	2. Laboratorium wyposażone w walcarkę, maszynę wytrzymałościową, ciągarkę, piec, mikroskop
	3. Wyjazdy do wybranej walcowni, tłoczni, ciągarni, odlewni, kuźni
Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	F1. Ocena samodzielnego przygotowania się do ćwiczeń
	F2. Ocena samodzielnego przygotowania sprawozdania z prac samodzielnych
	P1. Ocena opanowania materiału nauczania objętego programem ćwiczeń
	P2. Ocena opanowania materiału nauczania objętego programem wykładu

Nakład pracy studenta: *ECTS*

Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach /kontaktowe/	15	0,6
Samodzielne studiowanie wykładów	15	0,6
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach /kontaktowe/	30	1,2
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	15	0,6
Przygotowanie projektu	0	0
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	15	0,6
Konsultacje	8	0,3
Zaliczenie	2	0,1
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>100</b>	<b>4</b>

Informacje uzupełniające:	
Prezentacje do zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>



Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
EU 1	K_KW01, K_KW03, K_KW06, K_KW07, K_KW08, K_KU02, K_KU05, K_KU07, K_KO01, K_KO02, K_KO03, K_KO04	C1, C2, C3	W1-W15, C1-C15	F1, F2, P1, P2
EU 2	K_KW01, K_KW03, K_KW06, K_KW07, K_KW08, K_KU02, K_KU05, K_KU07, K_KO01, K_KO02, K_KO03, K_KO04	C1, C2, C3	W1-W15, C1-C15	F1, F2, P1, P2
EU 3	K_KW01, K_KW03, K_KW06, K_KW07, K_KW08, K_KU02, K_KU05, K_KU07, K_KO01, K_KO02, K_KO03, K_KO04	C1, C2, C3	W1-W15, C1-C15	F1, F2, P1, P2
EU 4	K_KW01, K_KW03, K_KW06, K_KW07, K_KW08, K_KU02, K_KU05, K_KU07, K_KO01, K_KO02, K_KO03, K_KO04	C1, C2, C3	W1-W15, C1-C15	F1, F2, P1, P2



**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student posiada wiedzę z zakresu wytwarzania wyrobów metalowych	Student nie posiada wiedzę z zakresu wytwarzania wyrobów metalowych	Student posiada wiedzę z zakresu wytwarzania wyrobów metalowych	Student posiada wiedzę z zakresu wytwarzania wyrobów metalowych w stopniu dobrym	Student posiada wiedzę z zakresu wytwarzania wyrobów metalowych w stopniu bardzo dobrym
<b>EU 2</b>				
Student posiada wiedzę z zakresu właściwości wyrobów metalowych w zależności od technologii wytwarzania	Student nie posiada wiedzę z zakresu właściwości wyrobów metalowych w zależności od technologii wytwarzania	Student posiada wiedzę z zakresu właściwości wyrobów metalowych w zależności od technologii wytwarzania w stopniu podstawowym	Student posiada wiedzę z zakresu właściwości wyrobów metalowych w zależności od technologii wytwarzania w stopniu dobrym	Student posiada wiedzę z zakresu właściwości wyrobów metalowych w zależności od technologii wytwarzania w stopniu bardzo dobrym
<b>EU 3</b>				
Student posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą Komputerowe wspomaganie technologii wytwarzania	Student nie posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą Komputerowe wspomaganie technologii wytwarzania	Student posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą Komputerowe wspomaganie technologii wytwarzania w stopniu	Student posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą Komputerowe wspomaganie technologii wytwarzania w stopniu dobrym	Student posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą Komputerowe wspomaganie technologii wytwarzania w stopniu bardzo
<b>EU 4</b>				
Student posiada wiedzę z zakresu zmian struktury wyrobów metalowych w zależności od technologii wytwarzania	Student nie posiada wiedzę z zakresu zmian struktury wyrobów metalowych w zależności od technologii wytwarzania	Student posiada wiedzę z zakresu zmian struktury wyrobów metalowych w zależności od technologii wytwarzania w stopniu	Student posiada wiedzę z zakresu zmian struktury wyrobów metalowych w zależności od technologii wytwarzania w stopniu dobrym	Student posiada wiedzę z zakresu zmian struktury wyrobów metalowych w zależności od technologii wytwarzania w stopniu bardzo

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Marketing Przemysłowy</b>		<b>ZiP_S_II_11</b>
<b>ZiIP</b>	Industrial marketing		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>II</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>	<b>15</b>	
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>		<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>		
	<b>Projekt</b>		<b>Zaliczenie</b>

**Prowadzący:** Dr inż. Zbigniew Skuza, Dr inż. Cezary Kolmasiak

**Cele przedmiotu:**

**C1-** Przekazanie studentom ogólnej wiedzy z zakresu marketingu przemysłowego.

**C2-** Uświadomienie studentom odmienności zachowań nabywców zorganizowanych.

**C3-** Zapoznanie studentów ze specyfiką warunków funkcjonowania na rynku przemysłowym.

**Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:**

Student zna podstawy zarządzania i organizacji, marketingu, posiada umiejętność przygotowania prezentacji multimedialnej.

treści programowe - wykład	<b>W1-</b> Przedstawienie zasad uzyskania zaliczenia z przedmiotu. Podanie literatury do przedmiotu. Ogólne omówienie zakresu tematyki przedmiotu.
	<b>W2-</b> Przypomnienie podstawowych pojęć z zakresu marketingu.
	<b>W3-</b> Charakterystyka marketingu przemysłowego.
	<b>W4-</b> Rynek dóbr przemysłowych a rynek dóbr konsumpcyjnych.
	<b>W5-</b> Segmentacja w marketingu przemysłowym. Definiowanie rynku docelowego.
	<b>W6-</b> Pozycjonowanie. Relacje klient - dostawca w procesie zakupów przemysłowych.
	<b>W7-</b> Klasy zakupu. Uczestnicy centrum zakupu - model Webstera i Winda.
	<b>W8-</b> Czynniki wpływające na zakup przemysłowy.
	<b>W9-</b> Proces podejmowania decyzji o zakupie przemysłowym.
	<b>W10-</b> Formy współpracy dostawców z odbiorcami. Wymagania jakościowe. Zielony marketing.
	<b>W11-</b> Polityka produktu na rynku dóbr przemysłowych. Zarządzanie produktem.
	<b>W12-</b> Innowacje produktowe. Polityka komunikacji w marketingu przemysłowym.
	<b>W13-</b> Promocja w marketingu przemysłowym.
	<b>W14-</b> Polityka dystrybucji. Polityka kształtowania cen na rynku dóbr przemysłowych.
	<b>W15-</b> Podsumowanie wykładów.
treści	<b>S1-</b> Przedstawienie tematyki seminarium.

programowe - seminarium	<b>S2-</b> Ogólne zagadnienia z marketingu (geneza i ewolucja marketingu, istota i struktury marketingu, podstawowe odmiany marketingu).
	<b>S3-</b> Wyróżnik marketingu przedsiębiorstw przemysłowych (rynek dóbr konsumpcyjnych a rynek dóbr przemysłowych).
	<b>S4-</b> Przedsiębiorstwa przemysłowe na rynku (cechy przedsiębiorstwa przemysłowego, mechanizm funkcjonowania rynku, relacje przedsiębiorstwa z otoczeniem).
	<b>S5-</b> Marketingowe kształtowanie produktu i asortymentu produkcji (produkt, metody oceny i kształtowania oferty asortymentowej, marka produktu, opakowanie produktu).
	<b>S6-</b> Kształtowanie ceny produktu (ekonomiczne aspekty procesów wymiany, ustalanie ceny, rodzaje ceny, różnicowanie i zmiany ceny bazowej).
	<b>S7-</b> Sprzedaż i dystrybucja produktów (zachowanie nabywców i procesy zakupu, sprzedaż produktów i negocjacje handlowe).
	<b>S8-</b> Sprzedaż i dystrybucja produktów (dystrybucja produktów, programowanie sprzedaży i dystrybucji).
	<b>S9-</b> Promocja produktu i przedsiębiorstwa (miejsce promocji, proces komunikowania się, struktura promocji, etapy kampanii promocyjnej, promocja produktów niekonsumpcyjnych oraz przedsiębiorstwa, psychologia promocji, aspekty prawne, strategie promocji).
	<b>S10-</b> Marketing w wymianie międzynarodowej (marketing międzynarodowy, produkt w wymianie międzynarodowej, ustalanie ceny, dystrybucja, promocja na rynkach zagranicznych).
	<b>S11-</b> Badania marketingowe (istota, cele rodzaje, zakres, projekt badania marketingowego, źródła i metody gromadzenia informacji, interpretacja danych, prezentacja wyników).
	<b>S12-</b> Zarządzanie przez marketing (tworzenie strategii przedsiębiorstwa, diagnoza strategiczna otoczenia przedsiębiorstwa, strategiczna analiza przedsiębiorstwa).
	<b>S13-</b> Zarządzanie przez marketing (wybór strategii przedsiębiorstwa, programowanie działalności marketingowej, organizacja zarządzania przez marketing, kontrola działalności marketingowej).
	<b>S14-</b> Plan marketingowy (istota i struktura planu marketingowego).
	<b>S15-</b> Podsumowanie zagadnień omawianych na seminariach.
	Literatura
<b>2.</b> Mantura W.: Marketing przedsiębiorstw przemysłowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2000 r.	
<b>3.</b> Żurawik B., Żurawik W.: Zarządzanie marketingiem w przedsiębiorstwie, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 1996 r.	
<b>4.</b> Karcz. K., Kędzior Z.: Marketing przemysłowy, wybrane zagadnienia, AE Katowice, Katowice 1999 r.	
<b>5.</b> Kotler P.: Marketing. Dom Wydawniczy REBIS. Poznań 2005r.	
<b>6.</b> Pride W. M., Ferrell O. C.: Marketing, 2008 Edition, Houghton Mifflin Company, Boston- New York 2008 r.	
Efekty uczenia się	<b>EU1-</b> Student posiada ugruntowaną wiedzę z zakresu marketingu.
	<b>EU2-</b> Student zna i rozumie różnice występujące między rynkiem przemysłowym a rynkiem konsumpcyjnym.
	<b>EU3-</b> Student potrafi wyjaśnić, kim są nabywcy na rynku przemysłowym, opisywać ich zachowanie w procesie zakupu oraz uzasadnić podział tego rynku na segmenty.
	<b>EU4-</b> Student posiada wiedzę pozwalającą mu na ocenę możliwości

	wykorzystania różnych wariantów poszczególnych instrumentów marketingu na rynku przemysłowym.
--	---

Narzędzia dydaktyczne	<b>1.</b> Urządzenia multimedialne
	<b>2.</b>
	<b>3.</b>

Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena aktywności na zajęciach seminaryjnych.
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe

Nakład pracy studenta:	ECTS	
Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach /kontaktowe/	<b>15</b>	<b>0,6</b>
Samodzielne studiowanie wykładów	5	<b>0,1</b>
Udział w seminariach /kontaktowe/	<b>15</b>	<b>0,7</b>
Samodzielne przygotowanie do seminarium	10	<b>0,2</b>
Przygotowanie projektu	0	<b>0</b>
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	10	<b>0,2</b>
Konsultacje	3	<b>0,1</b>
Kolokwium	2	<b>0,1</b>
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>60</b>	<b>2</b>

Informacje uzupełniające:	
Godziny zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	<b>K_KWO2</b>	<b>C1, C2, C3</b>	<b>W1 - W15 S1 - S15</b>	<b>F1, P1</b>
<b>EU 2</b>	<b>K_KWO2 K_KUO6</b>	<b>C2, C3</b>	<b>W3 - W15 S3 - S4</b>	<b>F1, P1</b>
<b>EU 3</b>	<b>K_KWO2 K_KUO3 K_KUO6 K_KO03</b>	<b>C2, C3</b>	<b>W5 - W10 S4, S7, S11</b>	<b>F1, P1</b>
<b>EU 4</b>	<b>K_KWO2 K_KUO3 K_KUO6 K_KO03</b>	<b>C2, C3</b>	<b>W1 - W15 S1 - S15</b>	<b>F1, P1</b>

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student posiada ugruntowaną wiedzę z zakresu marketingu.	Student nie opanował podstawowej wiedzy z zakresu marketingu.	Student opanował podstawową wiedzę z zakresu marketingu.	Student gruntownie opanował wiedzę z zakresu marketingu.	Student gruntownie opanował wiedzę z zakresu marketingu, samodzielnie zdobywa i poszerza wiedzę wykorzystując różne
<b>EKU 2</b>				
Student zna i rozumie różnice występujące między rynkiem przemysłowym a rynkiem konsumpcyjnym	Student nie zna różnic występujących między rynkiem przemysłowym a rynkiem	Student zna podstawowe różnice występujące między rynkiem przemysłowym a rynkiem	Student zna różnice występujące między rynkiem przemysłowym a rynkiem konsumpcyjnym	Student zna i rozumie różnice występujące między rynkiem przemysłowym a rynkiem
<b>EU 3</b>				
Student potrafi wyjaśnić, kim są nabywcy na rynku przemysłowym, opisywać ich zachowanie w procesie zakupu oraz uzasadnić	Student nie wie, kim są nabywcy na rynku przemysłowym.	Student potrafi wyjaśnić, kim są nabywcy na rynku przemysłowym.	Student potrafi wyjaśnić, kim są nabywcy na rynku przemysłowym i umie opisywać ich zachowanie w procesie zakupu	Student potrafi wyjaśnić, kim są nabywcy na rynku przemysłowym, opisywać ich zachowanie w procesie zakupu oraz uzasadnić
<b>EU 4</b>				
Student posiada wiedzę pozwalającą mu na ocenę możliwości wykorzystania różnych wariantów poszczególnych instrumentów marketingu na rynku przemysłowym.	Student nie posiada wiedzy pozwalającej mu na ocenę możliwości wykorzystania różnych wariantów poszczególnych instrumentów marketingu na rynku przemysłowym.	Student ma podstawową wiedzę pozwalającą mu na ocenę możliwości wykorzystania różnych wariantów poszczególnych instrumentów marketingu	Student ma podstawową wiedzę pozwalającą mu na uczestnictwo w pracach grupy oceniającej możliwości wykorzystania różnych wariantów poszczególnych instrumentów	Student ma podstawową wiedzę pozwalającą mu na analizę możliwości wykorzystania różnych wariantów poszczególnych instrumentów marketingu na rynku przemysłowym



Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Tworzenie i rozwój kapitału ludzkiego</b>		<b>ZiP_S_II_12</b>
<b>ZiIP</b>	<b>Creation and development of human capital</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>II</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>	<b>15</b>	<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>		
	<b>Projekt</b>		<b>Zaliczenie</b>

**Prowadzący:** Dr hab. inż. Rafał Prusak, Dr inż. Marzena Ogórek

**Cele przedmiotu:**

**C1-** Przekazanie studentom wiedzy dotyczącej celów i znaczenia procesu zarządzania kapitałem ludzkim.

**C2-** Zapoznanie studentów z poszczególnymi funkcjami zarządzania kapitałem ludzkim.

**C3-** Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w ramach doboru i stosowania metod, technik i narzędzi stosowanych w procesie zarządzania kapitałem ludzkim.

**Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:**

Wiedza z podstaw organizacji i zarządzania w zakresie kształtowania struktur organizacyjnych, stylów zarządzania, elementów otoczenia przedsiębiorstwa.

Wiedza z zakresu statystyki opisowej oraz podstaw prognozowania.

Wiedza z zakresu zarządzania strategicznego w zakresie metodyki prowadzenia analiz stanu przedsiębiorstwa oraz jego otoczenia.

Umiejętności pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych.

treści programowe - wykład	<b>W1-</b> Teoria kapitału ludzkiego. Kapitał ludzki w teorii ekonomii.
	<b>W2-</b> Podstawowe zagadnienia dotyczące przekształcania zasobów ludzkich w kapitał ludzki przedsiębiorstwa.
	<b>W3-</b> Cechy kapitału ludzkiego.
	<b>W4-</b> Wpływ kultury organizacyjnej na rozwój kapitału ludzkiego.
	<b>W5-</b> Pojęcie kompetencji, ich struktura i techniki rozwoju. Zarządzanie kompetencjami pracowników
	<b>W6-</b> Elementy funkcji personalnej w kontekście tworzenia i rozwoju kapitału ludzkiego
	<b>W7-</b> Kapitał ludzki w kontekście tworzenia, rozwoju i rozpowszechniania wiedzy w przedsiębiorstwie.
	<b>W8-</b> Kapitał ludzki jako składowa kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa
	<b>W9-</b> Metody i techniki analizy kapitału ludzkiego
	<b>W10-</b> Strategie zarządzania kapitałem ludzkim
treści programowe -	<b>C1-</b> Metody oparte na kapitalizacji rynkowej.
	<b>C2-</b> Metody oparte na zwrocie aktywów.

ćwiczenia	<b>C3</b> -Metody bezpośredniego pomiaru kapitału intelektualnego.
	<b>C4</b> -Metody kart punktowych.
Literatura	<b>1.</b> Armstrong M., Zarządzanie zasobami ludzkimi, ABC, Kraków 2003.
	<b>2.</b> Drucker P. F., Zarządzanie w XXI wieku, Muza SA, Warszawa 2000.
	<b>3.</b> Griffin R.W., Podstawy zarządzania organizacjami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
	<b>4.</b> Kostera M., Zarządzanie personelem, PWE, Warszawa 2000.
	<b>5.</b> Lundy O., Cowling A., Strategiczne zarządzanie zasobami ludzkimi, Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2000.
	<b>6.</b> McKenna E., Beech N., Zarządzanie zasobami ludzkimi, Felberg SJA, Warszawa 1999.
	<b>7.</b> Penc J., Kreatywne kierowanie, Agencja Wydawnicza „Placet”, Warszawa 2000.
	<b>8.</b> Perechuda K.,: Metody zarządzania przedsiębiorstwem, Wydawnictwo AE, Wrocław 2000.
	<b>9.</b> Stoner J. A. F., Freeman R. E., Gilbert D. R., Kierowanie, PWE, Warszawa 2001.
	<b>10.</b> Trompenaars F., Hampden-Turner Ch., Siedem wymiarów kultury. Znaczenie różnic kulturowych w działalności gospodarczej, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
	<b>11.</b> Witkowski T. (red)., Nowoczesne metody doboru i oceny personelu, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2000.
Efekty uczenia się	<b>EU1</b> -Student posiada wiedzę dotyczącą celów i znaczenia procesu zarządzania kapitałem ludzkim.
	<b>EU2</b> -Student potrafi dokonać analizy stanu kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa oraz zaproponować podstawowe kierunki zmian i przedstawić możliwości działania.
	<b>EU3</b> -Student zna metody i techniki stosowane w analizie kapitału ludzkiego oraz potrafi dopasować właściwą technikę do założonego celu.
Narzędzia dydaktyczne	<b>1.</b> Urządzenia multimedialne
	<b>2.</b> Opisy przypadków do analizy w ramach zajęć ćwiczeniowych.
	<b>3.</b> Multimedialne prezentacje przypadków poddawanych analizie i dyskusji w trakcie zajęć ćwiczeniowych
Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena wiedzy z zakresu podstawowych pojęć z dziedziny organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem
	<b>F2.</b> Ocena samodzielnego przygotowania ćwiczeń
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe
	<b>P2.</b> Egzamin

Nakład pracy studenta:

ECTS

Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach /kontaktowe/	<b>15</b>	<b>0,8</b>
Samodzielne studiowanie wykładów	5	<b>0,2</b>
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach /kontaktowe/	<b>15</b>	<b>0,5</b>
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	5	<b>0,2</b>
Przygotowanie projektu	0	
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	5	<b>0,1</b>
Konsultacje	8	<b>0,2</b>

Egzamin	0	
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>53</b>	<b>2</b>

Informacje uzupełniające:	
<i>Godziny konsultacji dostępne pod adresem</i>	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>
<i>Godziny zajęć dostępne na stronie</i>	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany_">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany_</a>

**SYLABUS**

Data modyfikacji 29.08.2019

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW06 K_KU03	C1-C3	W1-W10 C1-C4	F1-F2 P1-P2
<b>EU 2</b>	K_KW06 K_KU03 K_KO02 K_KO05	C3	W9-W10 C1-C4	F1-F2 P1-P2
<b>EU 3</b>	K_KW06 K_KU03 K_KO02 K_KO05	C2-C3	W9-W10 C1-C4	F1-F2 P1-P2

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student posiada wiedzę dotyczącą celów i znaczenia procesu zarządzania kapitałem ludzkim.	Student nie posiada wiedzy dotyczącej celów i znaczenia procesu zarządzania kapitałem ludzkim.	Student posiada wiedzę dotyczącą celów procesu zarządzania kapitałem ludzkim.	Student posiada wiedzę dotyczącą celów procesu zarządzania kapitałem ludzkim oraz rozumie ich znaczenie z punktu widzenia funkcjonowania przedsiębiorstwa.	Student posiada wiedzę dotyczącą celów i znaczenia procesu zarządzania kapitałem ludzkim.
<b>EU 2</b>				
Student potrafi dokonać analizy stanu kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa oraz zaproponować podstawowe kierunki zmian i przedstawić możliwości	Student nie potrafi dokonać analizy stanu kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa	Student potrafi dokonać analizy stanu kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu zaproponowanego zestawu narzędzi	Student potrafi dokonać analizy stanu kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu samodzielnie skomponowanego zestawu narzędzi	Student potrafi dokonać analizy stanu kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa oraz zaproponować podstawowe kierunki zmian i przedstawić możliwości
<b>EU 3</b>				
Student zna metody i techniki stosowane w analizie kapitału ludzkiego oraz potrafi dopasować właściwą technikę do założonego celu	Student nie zna metod i technik stosowanych w analizie kapitału ludzkiego	Student zna metody i techniki stosowane w analizie kapitału ludzkiego	Student zna metody i techniki stosowane w analizie kapitału ludzkiego oraz potrafi wykorzystać je przy przedłożonym celu	Student zna metody i techniki stosowane w analizie kapitału ludzkiego oraz potrafi dopasować właściwą technikę do założonego celu

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Metody i techniki zarządzania jakością</b>		<b>ZiP_S_II_13</b>
<b>ZiIP</b>	<b>Methods and techniques of quality management</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>II</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>4</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>		<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>		
	<b>Projekt</b>	<b>30</b>	<b>Zaliczenie</b>

**Prowadzący:** Dr inż. Zbigniew Skuza, Dr inż. Edyta Kardas,

**Cele przedmiotu:**

**C1-** Przekazanie studentom wiedzy z zakresu metod i technik stosowanych w celu doskonalenia systemu zarządzania jakością.

**C2-** Nabycie przez studentów umiejętności doboru określonej grupy instrumentów do rozwiązania zaistniałego problemu w cyklu doskonalenia systemu zarządzania jakością.

**C3-** Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w zakresie stosowania konkretnych metod i technik służących analizowaniu systemu zarządzania jakością.

**Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:**

Student zna podstawy organizacji i zarządzania, zna podstawowy zarządzania jakością,

treści programowe - wykład	<b>W1-</b> Podstawowe pojęcia z zakresu jakości. Koncepcje zarządzania jakością
	<b>W2-</b> Klasyfikacja metod, technik i narzędzi zarządzania jakością
	<b>W3-</b> Analiza rodzajów i skutków możliwych błędów (FMEA - Failure Mode and Effects Analysis). Benchmarking. Burza mózgów (Brainstorming). Niewerbalna burza mózgów (Brainwriting). Cykl doskonalenia procesu DMAIC (Define – Measure – Analyze – Improve – Control). Ćwiczenie B&BE – dostrzeganie korzyści i barier dla jednostki i firmy (Benefits and Barriers Exercise).
	<b>W4-</b> Diagram drzewa (Tree Diagram). Diagram pokrewieństwa (Affinity Diagram). Diagram zależności (Interrelationship Diagram). Diagram przyczynowo – skutkowy Ishikawy (Fishbone Diagram). Diagram SIPOC – dostawca, wejście, proces, wyjście, klient (Supplier, Input, Process, Output, Customer). Diagram strzałkowy (Arrow Diagram).
	<b>W5-</b> Głosowanie wielokrotne (Multivoting). Hoshin Kanari. Kształtowanie misji (Mission Statement Wordsmithing). Lista kontrolna deklaracji/misji (Mission Statement Checklist). ABCD - metoda Suzuki (ABCD Method). SMART (SMART Method).
	<b>W6-</b> Ograniczenie listy (List Reduction). Projektowanie eksperymentalne (DOE - Design of Experiments) Reorganizacja procesów biznesowych (BPR – Business Process Reengineering). Metoda dopasowania funkcji jakości (QFD - Quality Function Deployment). Scenariusz rysunkowy (Storyboard).
	<b>W7-</b> Schemat działania (Activity Chart). Struktura efektywne – osiągalne (Effective – Achievable Matrix). Struktura podziału pracy ( WBS - Work Breakdown Structure). Struktura wymagań (Requirements Matrix). Technika grupy nominalnej (NGT -

	<p>Nominal Group Technique). Teoria ograniczeń (TOC – Theory of Constrains).</p> <p><b>W8-</b> DMADV – zarządzanie projektem nowego procesu/produktu (Define – Measure – Analyse – Design – Verify ). Analiza systemów pomiarowych (MSA – Measurement System Analysis). Arkusz kontrolny (Checksheet). Ciągłość celów zespołowych (Control of Team Goals). Diagram możliwych wypadków (Contingency Diagram). Diagram przepływu działań ludzkich (Deployment Flowchart).</p> <p><b>W9-</b> Diagram przepływu pracy (Workflow Diagram). Zarządzanie wyszczuplające (Lean Management). Diagram przepływu (Flowchart). Diagram przepływu góra – dół (Top – Down Flowchart). Statystyczne sterowanie procesem (SPC – Statistical Proces Control).</p> <p><b>W10-</b> Układ warstwowy (Stratification). Wykresy prezentacyjne (Graphs). Karty kontrolne (Control Charts). Histogram (Histogram). Wykres pudełkowy (Box Plot). Wykres postępu (Run Chart).</p> <p><b>W11-</b> Wywiad (Survey). Zgłębianie danych (Data Mining). 8D (8 Dyscyplin) – proces rozwiązywania problemów. Analiza czynników przeciwstawnych (Force Field Analysis). Analiza skali ważności – realizacji (Importance – Performance Analysis). Diagram dlaczego – dlaczego (Why – Why Diagram).</p> <p><b>W12-</b> Analiza Pareto – Lorenza. Diagram macierzowy (Matrix Diagram). Drzewo wymagań i wskaźników (Requirements and Measures Tree). Identyfikacja plusów, minusów i interesujących spostrzeżeń (PMI - Plus, Minus and Interesting). SKW - strategiczna karta wyników (BSC – Blanced Scorecard). Test ACORN (ACORN Test).</p> <p><b>W13-</b> Wykres normalnego prawdopodobieństwa (Normal Probability Plot). Wykres programowy procesu decyzji (PDPC Chart – Process Decision Programme Chart). Zdolność procesu (Proces Capability). 5PPJ – pięciostopniowy proces poprawy jakości. Praktyka 5S (5S Practics).</p> <p><b>W14-</b> Metoda pomiaru jakości usług (Servqual). Analiza parametrów krytycznych dla jakości (Critical – to – Quality – Analysis). Analiza kosztów jakości (Cost of Quality Analysis). Definicje operacyjne (Operational Definitions). Diagram relacji między zmiennymi (Scatter Diagram). Kaizen (Kaizen).</p> <p><b>W15-</b> Indeks wydajności (Performance Index). Matryca plan – rezultaty (Plan – Results Matrix). Zabezpieczenie przed błędami (Poka Yoke – Mistake Proofing). Metoda szeregowania priorytetów (AHP - Analytical Hierarchy Proces). Struktura występowania – nie występowania (Is – Is Not Matrix). BPMS – system zarządzania procesami biznesowymi (Business Process management System).</p>
treści programowe - projekt	<p><b>P1-</b> Analiza rodzajów i skutków możliwych błędów (FMEA).</p> <p><b>P2-</b> Analiza Pareto – Lorenza.</p> <p><b>P3-</b> Burza mózgów.</p> <p><b>P4-</b> Diagram przyczynowo – skutkowy Ishikawy.</p> <p><b>P5-</b> Metoda dopasowania funkcji jakości (QFD).</p> <p><b>P6-</b> Metoda pomiaru jakości usług (Servqual).</p> <p><b>P7-</b> Analiza kosztów jakości</p>
Literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szczepańska K.: Metody i techniki TQM, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009 r.</li> <li>2. Gawlik J., Kietbus A.: Metody i narzędzia w analizie jakości wyrobów, Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki, Kraków 2008 r.</li> <li>3. Łuczak J., Matuszak – Flejszman A.: Metody i techniki zarządzania jakością. Kompendium wiedzy, Quality Progres, Poznań 2007 r.</li> <li>4. Hamrol A.: Zarządzanie jakością z przykładami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005 r</li> </ol>

Efekty uczenia się	<b>EU1-</b> Student zna metody, techniki i narzędzia służące analizowaniu i doskonaleniu systemu zarządzania jakością.
	<b>EU2-</b> Student potrafi zastosować dane narzędzie do doskonalenia systemu zarządzania jakością.
	<b>EU3-</b> Student potrafi w sposób praktyczny wykonać analizę ujawnionych niezgodności.

Narzędzia dydaktyczne	<b>1.</b> Urządzenia multimedialne
	<b>2.</b> Programy komputerowe: Microsoft Word, Microsoft Excel
	<b>3.</b>

Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena samodzielnego przygotowania się do projektu
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe

Nakład pracy studenta: ECTS

Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach /kontaktowe/	<b>15</b>	<b>1,0</b>
Samodzielne studiowanie wykładów	<b>15</b>	<b>0,4</b>
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach /kontaktowe/	<b>30</b>	<b>1,5</b>
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	<b>0</b>	<b>0</b>
Przygotowanie projektu	<b>15</b>	<b>0,4</b>
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	<b>10</b>	<b>0,3</b>
Konsultacje	<b>15</b>	<b>0,4</b>
Egzamin	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>100</b>	<b>4</b>

Informacje uzupełniające:	
Godziny zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>



**SYLABUS**

Data modyfikacji 28.08.2019

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	<b>K_KW05</b>	<b>C1</b>	<b>W1 - W15</b>	<b>P1</b>
<b>EU 2</b>	<b>K_KU05</b>	<b>C2</b>	<b>W1 - W15 P1 - P7</b>	<b>P1 F1</b>
<b>EU 3</b>	<b>K_KU03</b>	<b>C3</b>	<b>P1 - P7</b>	<b>F1</b>

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student zna metody, techniki i narzędzia służące analizowaniu i doskonaleniu systemu	Student nie zna podstawowych instrumentów służących analizowaniu i doskonaleniu systemu zarządzania jakością.	Student zna podstawowe instrumenty służące analizowaniu systemu zarządzania jakością.	Student zna podstawowe instrumenty służące analizowaniu i doskonaleniu systemu zarządzania jakością.	Student zna metody, techniki i narzędzia służące analizowaniu i doskonaleniu systemu zarządzania jakością oraz potrafi wskazać przykłady ich
<b>EU 2</b>				
Student potrafi zastosować dane narzędzie do doskonalenia systemu zarządzania jakością	Student nie potrafi zastosować wybranych narzędzi do doskonalenia systemu zarządzania jakością.	Student posiada wiedzę umożliwiającą mu wykorzystanie wybranych narzędzi do doskonalenia systemu zarządzania jakością.	Student może uczestniczyć w pracach grupy realizującej elementy procesów doskonalenia systemu zarządzania jakością.	Student potrafi zastosować dane narzędzie do doskonalenia systemu zarządzania jakością.
<b>EU 3</b>				
Student potrafi w sposób praktyczny wykonać analizę ujawnionych	Student nie potrafi w wykonać analizy ujawnionych niezgodności.	Student posiada wiedzę pozwalającą mu na wykonanie analizy ujawnionych niezgodności.	Student może uczestniczyć w pracach grupy realizującej podstawową analizę ujawnionych niezgodności.	Student potrafi w sposób praktyczny wykonać analizę ujawnionych niezgodności.

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Zarządzanie zasobami przedsiębiorstwa</b>		<b>ZiP_S_II_14</b>
<b>ZiIP</b>	<b>Enterprise resource management</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>II</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>4</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>	<b>15</b>	
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>		<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>		
	<b>Projekt</b>		

**Prowadzący:** Dr hab. inż. Rafał Prusak, Dr inż. Zbigniew Skuza

**Cele przedmiotu:**

**C1-** Przekazanie studentom wiedzy dotyczącej znaczenia zintegrowanego zarządzania zasobami przedsiębiorstwa.

**C2-** Zapoznanie studentów z problematyką efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem w zmiennych warunkach otoczenia.

**C3-** Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w ramach przeprowadzania analiz zasobów przedsiębiorstwa oraz jego potencjału konkurencyjnego.

**Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:**

Wiedza z ekonomii w zakresie pojęć rynku i gospodarki rynkowej, modeli konkurencji rynkowej oraz równowagi mikro - i makroekonomicznej.

Wiedza z zakresu prawa gospodarczego w zakresie spółek prawa handlowego oraz ochrony konkurencji i konsumenta.

Wiedza z zakresu marketingu z zakresu systemu informacji marketingowej oraz zachowania nabywców.

Wiedza z zakresu finansów i rachunkowości w zakresie zasad finansowania i inwestowania oraz kapitału obcego i jego pozyskiwania.

Umiejętności pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych.

treści programowe - wykład	<b>W1-</b> Zasobowa teoria przedsiębiorstwa
	<b>W2-</b> Teoria zasobów i kompetencji. Zasobowe podejście do strategii przedsiębiorstwa.
	<b>W3-</b> Zasoby ludzkie i organizacyjne.
	<b>W4-</b> Zasoby finansowe i rzeczowe.
	<b>W5-</b> Zasoby rynkowe i relacyjne.
	<b>W6-</b> Zasoby wiedzy
	<b>W7-</b> Kryteria i metody oceny zasobów
	<b>W7-</b> Zasoby w tworzeniu konkurencyjności przedsiębiorstwa. Konkurencyjność zasobów
	<b>W8-</b> Doskonalenie struktury zasobów
	<b>W9-</b> Metody badania potencjału organizacji
<b>W10-</b> Problematyka zasobów w modelu planowania	

treści **S1-**Analiza zasobów ludzkich przedsiębiorstwa.

programowe - seminaria	<b>S2</b> -Badanie zasobów organizacyjnych.
	<b>S3</b> -Metody badania i rozwoju zasobów wiedzy przedsiębiorstwa.
	<b>S4</b> -Analiza finansowa (wybrane metody i narzędzia)
	<b>S5</b> -Ocena zasobów z wykorzystaniem modelu VRIO
	<b>S6</b> -Bilans strategiczny przedsiębiorstwa.
	<b>S7</b> -Planowanie zapotrzebowania potencjału (capacity requirements planning - CRP)

Literatura	<b>1.</b> .R. W. Griffin, Podstawy organizacji i zarządzania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006
	<b>2.</b> Ashok Jaspara, Zarządzanie wiedzą, zintegrowane podejście, PWE, Warszawa 2006
	<b>3.</b> Nonaka, I. ; Takeuchi H. Kreowanie wiedzy w organizacji, Poltext, Warszawa, 2000.
	<b>4.</b> Grant R. M., Współczesna analiza strategii, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2011
	<b>5.</b> Kaplan R.S., Norton D. P., Wdrażanie strategii dla osiągnięcia przewagi konkurencyjnej, Wydawnictwa Profesjonalne PWN, Warszawa 2010.
	<b>6.</b> Porter M., Pięć sił konkurencyjnych kształtujących strategię, Harvard Business Review Polska, Lipiec-Sierpień 2008.
	<b>7.</b> Armstrong M., Zarządzanie zasobami ludzkimi, ABC, Kraków 2003
	<b>8.</b> McKenna E., Beech N., Zarządzanie zasobami ludzkimi, Felberg SJA, Warszawa 1999.
	<b>9.</b> R.E. Hall, J.B. Taylor, Makroekonomia: Teoria funkcjonowania i polityka. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007., Warszawa, 2015.

Efekty uczenia się	<b>EU1</b> -Student posiada wiedzę dotyczącą znaczenia zintegrowanego zarządzania zasobami przedsiębiorstwa.
	<b>EU2</b> -Student w sposób praktyczny potrafi przeprowadzić analizy zasobów przedsiębiorstwa oraz jego potencjału konkurencyjnego.
	<b>EU3</b> -Student zna metody i techniki związane z problematyką efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem w zmiennych warunkach otoczenia.

Narzędzia dydaktyczne	<b>1.</b> Urządzenia multimedialne
	<b>2.</b> Opisy przypadków do analizy w ramach zajęć ćwiczeniowych.
	<b>3.</b> Multimedialne prezentacje przypadków poddawanych analizie i dyskusji w trakcie zajęć ćwiczeniowych

Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena wiedzy z zakresu podstawowych pojęć z dziedziny organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem
	<b>F2.</b> Ocena samodzielnego przygotowania ćwiczeń
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe
	<b>P2.</b> Egzamin

Nakład pracy studenta:	ECTS	
<b>Rodzaj działania</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>ECTS</b>
Udział w wykładach /kontaktowe/	<b>15</b>	<b>1</b>
Samodzielne studiowanie wykładów	20	<b>0,6</b>
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach /kontaktowe/	<b>15</b>	<b>1,2</b>
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	20	<b>0,4</b>
Przygotowanie projektu	0	

Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	20	<b>0,4</b>
Konsultacje	8	<b>0,3</b>
Egzamin	2	<b>0,1</b>
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>100</b>	<b>4</b>

Informacje uzupełniające:	
<i>Godziny konsultacji dostępne pod adresem</i>	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>
<i>Godziny zajęć dostępne na stronie</i>	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>

**SYLABUS**

Data modyfikacji 29.08.2019

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW06 K_KO03	C1 C2	W1-W10 S1-S7	F1-F2 P1-P2
<b>EU 2</b>	K_KW06 K_KU03	C3	W7-W10 S1-S7	F1-F2 P1-P2
<b>EU 3</b>	K_KW06 K_KU03	C1 C3	W1-W10 S1-S7	F1-F2 P1-P2

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student posiada wiedzę dotyczącą znaczenia zintegrowanego zarządzania zasobami przedsiębiorstwa.	Student nie posiada wiedzy dotyczącej znaczenia zintegrowanego zarządzania zasobami przedsiębiorstwa	Student posiada podstawową wiedzę dotyczącą znaczenia zintegrowanego zarządzania zasobami przedsiębiorstwa	Student posiada wiedzę dotyczącą znaczenia zintegrowanego zarządzania zasobami przedsiębiorstwa.	Student posiada wiedzę dotyczącą znaczenia zintegrowanego zarządzania zasobami przedsiębiorstwa i potrafi wskazać jej praktyczne zastosowanie.
<b>EU 2</b>				
Student w sposób praktyczny potrafi przeprowadzić analizy zasobów przedsiębiorstwa oraz jego potencjału konkurencyjnego	Student nie potrafi w sposób praktyczny przeprowadzić analizy zasobów przedsiębiorstwa.	Student w sposób praktyczny potrafi przeprowadzić analizę zasobów przedsiębiorstwa przy wskazanym zestawie narzędzi analitycznych.	Student w sposób praktyczny potrafi przeprowadzić analizę zasobów przedsiębiorstwa w oparciu o samodzielnie dobrany zestaw narzędzi analitycznych.	Student w sposób praktyczny potrafi przeprowadzić analizę zasobów przedsiębiorstwa i jego potencjału konkurencyjnego w oparciu o samodzielnie dobrany zestaw
<b>EU 3</b>				
Student zna metody i techniki związane z problematyką efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem w zmiennych warunkach	Student nie zna metod i technik związanych z problematyką efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem w zmiennych warunkach otoczenia	Student zna w podstawowym stopniu metody i techniki związane z problematyką efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem w zmiennych	Student zna metody i techniki związane z problematyką efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem w zmiennych warunkach	Student zna i potrafi dobrać oraz wykorzystać metody i techniki związane z problematyką efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Odlewnictwo artystyczne</b>		<b>ZiP_S_II_15.O.1_01</b>
<b>ZiP</b>	<b>Artistic casting</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>II</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>3</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>		<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>	<b>30</b>	
	<b>Projekt</b>		
			<b>Zaliczenie</b>

**Prowadzący:** Dr inż. Maciej Nadolski

Cele przedmiotu:

**C1-** Poznanie kanonu formowania artystycznego (technologia klasyczna)

**C2-** Poznanie technik wytwarzania matryc i form dla OA (technologia TWM i pokrewne)

**C3-** Poznanie technik przygotowania powierzchni odlewów (metody mechaniczne i chemiczne)

Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:

Student posiada wiedzę z podstaw metalurgii, technologii odlewniczych, chemii oraz przetwórstwa tworzyw sztucznych

Treści programowe - wykład	<b>W1-2 Specyfika modeli autorskich. Wykonywanie wtórników</b>	
	<b>W3-4 Specjalne metody formowania ręcznego z użyciem modelu trwałego</b>	
	<b>W5 Formowanie sztuczkowe. Rdzeniowanie bezpośrednie z kalibrowaniem rdzeni</b>	
	<b>W6 Formowanie z półrdzeniowaniem</b>	
	<b>W7 Techniki oparte na modelu wytapianym i zgazowywanym</b>	
	<b>W8 Formy i mikroformy blokowe w metodzie wytapianego modelu, materiały i metody</b>	
	<b>W9 Rzeźba ponadgabarytowa, techniki wykonania</b>	
	<b>W10 Formy powłokowe w metodzie wytapianego modelu, warstwy kontaktowe, wspierające, zbrojenie form - materiały i metody</b>	
	<b>W11 Rdzeniowanie modelu wytapianego. Oprzyrządowanie i materiały</b>	
	<b>W12 Usuwanie wad odlewniczych. Obróbka mechaniczna i chemiczna powierzchni</b>	
	<b>W13 Łączenie elementów odlewów artystycznych</b>	
	<b>W14 Odlewanie odśrodkowe w formach półtrwałych „spin casting”</b>	
	<b>W15 Warstwy dekoracyjne na odlewach artystycznych</b>	
	treści programowe - laboratoria	<b>L1-4 Techniki wykonywania wtórników modelowych - kopiowanie twarde i z zastosowaniem elastomerów</b>
		<b>L5-9 Wykonywanie mikromodeli i zespołów modelowych</b>
<b>L10-14 Wykonywanie form blokowych z mas gipsowo -</b>		



	<b>krystalicznych</b>
	<b>L15-19 Wykonywanie form cienkościennych w technice wytapianego modelu</b>
	<b>L20-22 Formowanie klasyczne - technika sztuczka</b>
	<b>L23-24 Formowanie klasyczne - technika fałszywego modelu</b>
	<b>L26-28 Warstwy dekoracyjne</b>
	<b>L29-30 Wykonywanie odlewów w formach półtrwałych metoda „spin casting”</b>

Literatura	1. Piaskowski J., <i>Technologia dawnych odlewów artystycznych</i> , wyd. Inst. Odlewnictwa w Krakowie, 1981.
	2. Young R.D., Fennell R.A., <i>Methods for modern sculptors</i> , Escondido 1995, s.293;
	3. Kuprijanov S.A., Kondratev N.A., <i>Izgotovlenije bronzovoj skulptury</i> , Isskustvo, Moskwa - Le., 1950
	4. Rubcov N.N., <i>Specjalnyje vidy litja</i> , Moskwa 1955
	5. Gierdziejewski K., <i>Zarys dziejów odlewnictwa ...</i> , PWT 1954, s.1 - 48;
	6. Engels G., Wübbenhorst H., <i>5000 Jahre Giessen von Metallen</i> , Düsseldorf, 1994, s. 6 - 160;
	7. Bech N.I. i in., <i>Mir chudożestvennogo litja. Istorija technologii</i> , Moskwa 1997, s. 5 - 260;
	8. Schmidt E., <i>Der Eisenkunstguss</i> , Dresden , 1976;
	9. Dorošenko S.P., <i>Ob isskustvje lit'ja i litejšëikach</i> , Kijev, 1986;
	10. Gołwin J.: <i>Specjalne metody odlewania</i> . WNT
	11. Fidas H.: <i>Specjalne metody odlewania</i>
	12. Bożek z., Bożek G.: <i>Technologia wykonywania medali oraz analiza stosowania różnych metod</i> . Prace Inst. Odl., Kraków 1980
	13. Gutov L.A.: <i>Chudożestvennoje lit'e dragocennykh metallov</i> . Masinostrojenje, Leningrad 1988
	14. Selivankin S.A., Vlasov I.M., Gutov L.A.: <i>Technologija juvelirnogo proizvodstva</i> . Masinostrojenje, Leningrad 1978

Efekty uczenia się	<b>EU1</b> Student potrafi scharakteryzować cechy odlewów artystycznych
	<b>EU2</b> Student posiada wiedzę teoretyczną i umiejętność praktyczną wykonywania matryc i wórników modelowych
	<b>EU3</b> Student zna technologię wytapianego modelu w formach blokowych i powłokowych
	<b>EU4</b> Student zna metody obróbki mechanicznej i chemicznej powierzchni odlewów artystycznych

Narzędzia dydaktyczne	1. Urządzenia multimedialne
	2. Instrukcje do wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych

Ocena (F-FORMUJĄCA, P-PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena sprawozdań z realizacji ćwiczeń objętych programem nauczania
	<b>P1.</b> Ocena opanowania materiału nauczania będącego przedmiotem ćwiczeń laboratoryjnych - kolokwium zaliczeniowe

Nakład pracy studenta:  ECTS

Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach /kontaktowe/	15	0,6
Samodzielne studiowanie wykładów	10	0,3
Udział w laboratoriach /kontaktowe/	30	1,0

Samodzielne przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	10	<b>0,3</b>
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	15	<b>0,5</b>
Konsultacje	8	<b>0,2</b>
Zaliczenie	2	<b>0,1</b>
Egzamin		
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>90</b>	<b>3</b>

Informacje uzupełniające:	
<i>Godziny konsultacji dostępne stronie</i>	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>
<i>Godziny zajęć dostępne na stronie</i>	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW07, K_KU04, K_KU05	C1, C2, C3	W1-15, L1-30	F1,P1
<b>EU 2</b>	K_KW07, K_KU04, K_KU05	C1, C2, C3	W1-15, L1-30	F1,P1
<b>EU 3</b>	K_KW07, K_KU04, K_KU05	C1, C2, C3	W1-15, L1-30	F1,P1
<b>EU 4</b>	K_KW07, K_KU04, K_KU05	C1, C2, C3	W1-15, L1-30	F1,P1

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student potrafi scharakteryzować cechy odlewów artystycznych	Student nie potrafi scharakteryzować cech odlewów artystycznych	Student potrafi scharakteryzować cechy odlewów artystycznych	Student potrafi odróżnić mikroodlewy, odlewy średniogabarytowe i ponadwymiarowe	Student potrafi podać przykłady mikroodlewów, odlewów średniogabarytowych i ponadwymiarowych
<b>EU 2</b>				
Student posiada wiedzę teoretyczną i umiejętność praktyczną wykonywania matryc i wtórników modelowych	Student nie posiada wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych wykonywania matryc i wtórników modelowych	Student posiada wiedzę teoretyczną i umiejętność praktyczną wykonywania matryc i wtórników modelowych	Student posiada wiedzę teoretyczną i umiejętność praktyczną wykonywania matryc i wtórników modelowych	Student potrafi opisać etapy procesu rdzeniowania bezpośredniego z modelu autorskiego
<b>EU 3</b>				
Student zna technologię wytapianego modelu w formach blokowych i powłokowych	Student nie zna technologii wytapianego modelu w formach blokowych i powłokowych	Student zna technologię wytapianego modelu w formach blokowych i powłokowych	Student zna metody wykonywania mikroodlewów	Student potrafi opisać metody wykonywania odlewów zgodnie z metoda wytapianego modelu
<b>EU 4</b>				
Student zna metody obróbki mechanicznej i chemicznej powierzchni	Student nie zna metod obróbki mechanicznej i chemicznej powierzchni	Student zna metody obróbki mechanicznej i chemicznej powierzchni	Student zna narzędzia do obróbki mechanicznej powierzchni	Student zna metody zdobienia powierzchni odlewów artystycznych

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Bezpieczeństwo systemów informatycznych</b>		<b>ZiP_S_II_15.O.1_02</b>
<b>ZiIP</b>	<b>Information technology systems security</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>II</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>3</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>		<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>	<b>30</b>	
	<b>Projekt</b>		<b>Zaliczenie</b>

**Prowadzący:** Dr inż. Michał Pałęga

**Cele przedmiotu:**

**C1-** Przekazanie studentom wiedzy z zakresu bezpieczeństwa systemów informatycznych

**C2-** Zapoznanie studentów z zagrożeniami w systemach informatycznych oraz wybranymi sposobami przeciwdziałania tym zagrożeniom

**C3-** Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w zakresie posługiwania się podstawowymi metodami i usługami ochrony danych w systemach informatycznych

**Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:**

Znajomość podstawowych pojęć z zakresu bezpieczeństwa informacji.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, w tym z literatury przedmiotu oraz zasobów Internetu.

Umiejętność prawidłowej interpretacji i prezentacji własnych działań.

Umiejętność sporządzania sprawozdania z przebiegu ćwiczeń.

treści programowe - wykład	<b>1</b> -Wprowadzenie do problematyki bezpieczeństwa systemów informatycznych
	<b>2</b> -Definicja, podział i rodzaje przestępstw komputerowych
	<b>3</b> -Zagrożenia w systemach teleinformatycznych
	<b>4</b> -Techniki ataków
	<b>5</b> -Socjotechnika
	<b>6</b> -Identyfikacja i uwierzytelnianie
	<b>7</b> -Podstawy kryptografii
	<b>8</b> -Programy antywirusowe
	<b>9</b> -Testy penetracyjne
	<b>10</b> -Audyt bezpieczeństwa informacji i systemów informatycznych
	<b>11</b> -Bezpieczeństwo teleinformatyczne w ochronie informacji niejawnych
treści programowe - laboratorium	<b>1</b> - Podstawowa terminologia w zakresie bezpieczeństwa systemów informatycznych
	<b>2</b> - Wymagania prawne w zakresie bezpieczeństwa systemów informatycznych
	<b>3</b> - Koncepcje bezpieczeństwa komputerowego

	<b>4</b> - Analiza wybranych systemów informatycznych w aspekcie ich bezpieczeństwa
	<b>5</b> - Konfiguracja zabezpieczeń systemu operacyjnego
	<b>6</b> - Tworzenie sieci VPN
	<b>7</b> - Zapora sieciowa (firewall)
	<b>8</b> - Kopie zapasowe
	<b>9</b> - Podstawy szyfrowania poczty elektronicznej
	<b>10</b> - Polityka bezpieczeństwa informacji
	<b>11</b> - Instrukcja zarządzania systemem teleinformatycznym
	<b>12</b> - Dokumentacja bezpieczeństwa systemu TI przetwarzającego informacje niejawne
Literatura	<b>1.</b> Grabara J.K., Niemiec A., Nowak J.S., Bezpieczeństwo systemów informatycznych, Polskie Towarzystwo Informatyczne-Oddział Górnośląski, Katowice 2006.
	<b>2.</b> Stallings W., Brown L., Bezpieczeństwo systemów informatycznych - zasady i praktyka, T.1, Helion, Gliwice 2019.
	<b>3.</b> Stallings W., Brown L., Bezpieczeństwo systemów informatycznych - zasady i praktyka, T.2, Helion, Gliwice 2019.
	<b>4.</b> Balkowski R., Bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych - zmiany, trendy i zasady : poradnik klienta usług finansowych, Komisja Nadzoru Finansowego, Warszawa 2018.
	<b>5.</b> Liderman K., Bezpieczeństwo teleinformatyczne, Instytut Automatyki i Robotyki WAT, Warszawa 2001.
	<b>6.</b> Liderman K., Analiza ryzyka i ochrona informacji w systemach komputerowych, PWN, Warszawa 2009.
	<b>7.</b> Białas A., Bezpieczeństwo informacji i usług w nowoczesnej firmie i instytucji, WNT, Warszawa 2017.
	<b>8.</b> Zalewski S., Informacje niejawne we współczesnym państwie, Editions Spotkania, Warszawa 2017.
Efekty uczenia się	<b>EU1</b> -student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych
	<b>EU2</b> -student potrafi wskazać i omówić podstawowe rodzaje cyberprzestępstw
	<b>EU3</b> -student potrafi zidentyfikować podstawowe zagrożenia występujące w systemach teleinformatycznych
	<b>EU4</b> -student potrafi sklasyfikować różne kategorie ataków na system teleinformatyczny
	<b>EU5</b> -student potrafi i wskazać omówić zasady oraz przebieg postępowania audytu bezpieczeństwa informacji i systemów informatycznych
	<b>EU6</b> -student potrafi omówić organizację ochrony informacji niejawnych przetwarzanych w systemach teleinformatycznych
	<b>EU7</b> -student zna i potrafi posługiwać się podstawowymi narzędziami i usługami ochrony danych w systemach teleinformatycznych
Narzędzia dydaktyczne	<b>1.</b> Urządzenia multimedialne
	<b>2.</b> Arkusze zadań, instrukcje oraz inne materiały dydaktyczne przygotowane przez prowadzącego

	<b>3.</b> Stanowiska komputerowe
--	----------------------------------

Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena samodzielnego przygotowania się do ćwiczeń laboratoryjnych
	<b>F2.</b> Ocena wykonywania zadań podczas zajęć audytoryjnych i laboratoryjnych
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe

Nakład pracy studenta: *ECTS*

Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach <i>/kontaktowe/</i>	<b>15</b>	<b>0,5</b>
Samodzielne studiowanie wykładów	10	<b>0,4</b>
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach <i>/kontaktowe/</i>	<b>30</b>	<b>1</b>
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	10	<b>0,4</b>
Przygotowanie do zaliczenia	15	<b>0,5</b>
Konsultacje	5	<b>0,2</b>
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>85</b>	<b>3</b>

Informacje uzupełniające:

Sylabus do zajęć dostępny na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW04, K_KW06, K_KW08 K_KU02, K_KU06, K_KO02, K_KO04, K_KO05	C1, C2, C3	W1-11 L1-6	F1, F2, P1
<b>EU 2</b>	K_KW04, K_KW06, K_KW08 K_KU02, K_KU06, K_KO02, K_KO04, K_KO05	C1, C2	W2 L1-2	F1, F2, P1
<b>EU 3</b>	K_KW04, K_KW06, K_KW08 K_KU02, K_KU06, K_KO02, K_KO04, K_KO05	C1, C2	W2-4, W7-9, L5-9	F1, F2, P1
<b>EU 4</b>	K_KW04, K_KW06, K_KW08 K_KU02, K_KU06, K_KO02, K_KO04, K_KO05	C1, C2	W5	F1, F2, P1
<b>EU 5</b>	K_KW04, K_KW06, K_KW08 K_KU02, K_KU06, K_KO02, K_KO04, K_KO05	C1, C3	W8	F1, F2, P1
<b>EU 6</b>	K_KW04, K_KW06, K_W08 K_KU02, K_KU06, K_KO02, K_KO04, K_KO05	C2, C3	W9 L9-12	F1, F2, P1
<b>EU 7</b>	K_KW04, K_KW06, K_KW08 K_KU02, K_KU06, K_KO02,	C1, C2, C3	W5-9 L8-12	F1, F2, P1



	K_KO04, K_KO05			
--	----------------	--	--	--

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych	student nie posiada wiedzy teoretycznej z zakresu zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych	student posiada w ograniczonym zakresie wiedzę teoretyczną z zakresu zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych	student posiada w stopniu dobrym wiedzę teoretyczną z zakresu zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych	student posiada w stopniu bardzo dobrym wiedzę teoretyczną z zakresu zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych
<b>EU2</b>				
student potrafi wskazać i omówić podstawowe rodzaje cyberprzestępstw	student nie potrafi wskazać i omówić podstawowe rodzaje cyberprzestępstw	student potrafi jedynie wskazać podstawowe rodzaje cyberprzestępstw	student potrafi wskazać i omówić podstawowe rodzaje cyberprzestępstw	student potrafi wskazać i omówić podstawowe rodzaje cyberprzestępstw oraz sformułować
<b>EU3</b>				
student potrafi zidentyfikować podstawowe zagrożenia występujące w systemach teleinformatycznych	student nie potrafi zidentyfikować podstawowych zagrożeń występujących w systemach teleinformatycznych	student potrafi z pomocą prowadzącego zidentyfikować podstawowe zagrożenia występujące w systemach teleinformatycznych	student potrafi bez problemu zidentyfikować podstawowe zagrożenia występujące w systemach teleinformatycznych	student bardzo dobrze potrafi zidentyfikować podstawowe zagrożenia występujące w systemach teleinformatycznych oraz sformułować własne wnioski i spostrzeżenia w tym zakresie
<b>EU4</b>				
student potrafi sklasyfikować różne kategorie ataków na system teleinformatyczny	student nie potrafi sklasyfikować kategorii ataków na system teleinformatyczny	student potrafi sklasyfikować podstawowe kategorie ataków na system teleinformatyczny	student potrafi bez problemu sklasyfikować różne kategorie ataków na system teleinformatyczny	student bardzo dobrze potrafi sklasyfikować różne kategorie ataków na system teleinformatyczny oraz sformułować własne wnioski i
<b>EU5</b>				

student potrafi wskazać i omówić zasady oraz przebieg postępowania audytu bezpieczeństwa informacji i systemów informatycznych	student nie potrafi wskazać i omówić zasady oraz przebieg postępowania audytu bezpieczeństwa informacji i systemów informatycznych	student potrafi jedynie wskazać zasady oraz przebieg postępowania audytu bezpieczeństwa informacji i systemów informatycznych	student potrafi wskazać i omówić zasady oraz przebieg postępowania audytu bezpieczeństwa informacji i systemów informatycznych	student potrafi wskazać i szeroko omówić zasady oraz przebieg postępowania audytu bezpieczeństwa informacji i systemów informatycznych
EU6				
student potrafi omówić organizację ochrony informacji niejawnych przetwarzanych w systemach teleinformatycznych	student nie potrafi omówić organizację ochrony informacji niejawnych przetwarzanych w systemach teleinformatycznych	student potrafi z pomocą prowadzącego omówić organizację ochrony informacji niejawnych przetwarzanych w systemach teleinformatycznych	student potrafi omówić organizację ochrony informacji niejawnych przetwarzanych w systemach teleinformatycznych	student bardzo dobrze potrafi omówić organizację ochrony informacji niejawnych przetwarzanych w systemach teleinformatycznych
EU7				
student zna i potrafi posługiwać się podstawowymi narzędziami i usługami ochrony danych w systemach teleinformatycznych	student nie zna i nie potrafi posługiwać się podstawowymi narzędziami i usługami ochrony danych w systemach teleinformatycznych	student zna, ale nie potrafi posługiwać się podstawowymi narzędziami i usługami ochrony danych w systemach teleinformatycznych	student zna i dobrze potrafi posługiwać się podstawowymi narzędziami i usługami ochrony danych w systemach teleinformatycznych	student zna i bardzo dobrze potrafi posługiwać się podstawowymi narzędziami i usługami ochrony danych w systemach teleinformatycznych

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek: <b>ZiIP</b>	Automatyzacja procesów produkcyjnych <i>Automation of production processes</i>		<b>ZiIP_S_II_15.O.1_03</b>
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	
<b>II</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	Liczba ECTS: <b>3</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>		<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>	<b>30</b>	
	<b>Projekt</b>		<b>Zaliczenie</b>

**Prowadzący:** Dr hab. inż. Marcin Knapieński, dr inż. Tomasz Garstka

**Cele przedmiotu:**

**C1-** Przekazanie studentom wiedzy z zakresu podstaw automatyzacji produkcji oraz jej znaczenia w technice i przemyśle

**C2-** Zapoznanie studentów z funkcjonowaniem systemów automatyki

**C3-** Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w zakresie projektowania układów automatyki i robotyki

**Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:**

1. Wiedza z fizyki z zakresu mechaniki i elektromagnetyzmu
2. Wiedza z matematyki z zakresu równań różniczkowych i całek
3. Wiedza z elektrotechniki z zakresu teorii obwodów oraz działania maszyn elektrycznych
4. Wiedza z elektroniki w zakresie elementów i układów elektroniki analogowej i cyfrowej
5. Umiejętności z zakresu podstaw informatyki i technologii informacyjnych
6. Umiejętność opracowywania, analizy i syntezy wyników badań na potrzeby sprawozdania z przebiegu realizacji ćwiczeń oraz opisu projektu w postaci dokumentu elektronicznego.
7. Znajomość języka angielskiego
8. Umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych, katalogów oraz zasobów internetowych.

treści programowe - wykład	<b>1</b> - Wprowadzenie i powtórzenie wiadomości z zakresu układów sterowania i automatycznej regulacji
	<b>2</b> - Czujniki i przetworniki oraz elementy wykonawcze stosowane w automatyce
	<b>3</b> - Podstawowe układy automatycznej regulacji oraz zagadnienia stabilności układów automatycznej regulacji
	<b>4</b> - Roboty przemysłowe, zastosowanie robotów w liniach produkcyjnych
	<b>5</b> - Sterowniki PLC, budowa i programowanie
	<b>6</b> - Złożone systemy sterowania procesami produkcyjnymi, komunikacja między sterownikami i systemami nadrzędnymi
treści programowe -	<b>1</b> - Podstawowe badania i pomiary czujników i przetworników oraz elementów wykonawczych stosowanych w automatyce

laboratorium	<b>2</b> - Badanie układów automatycznej regulacji oraz stabilności układów automatycznej regulacji
	<b>3</b> - Programowanie robotów przemysłowych stosowanych w liniach lub gniazdach produkcyjnych
	<b>4</b> - Programowanie sterowników PLC
	<b>5</b> - Konfigurowanie złożonych systemów sterowania procesami produkcyjnymi oraz testowanie komunikacji między sterownikami i systemami nadrzędnymi

Literatura	1. J. Mazurek, H. Vogt, W. Żydanowicz - Podstawy automatyki. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2002
	2. D. Schmid, A. Baumann, H. Kaufmann, H. Paetzold, B. Zippel - Mechatronika Wyd.REA, Warszawa 2002
	3. H. Urzędniczok, W. Domański, Laboratorium podstaw automatyki oraz wybór przykładów do ćwiczeń audytoryjnych, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2008
	4. R. Zdanowicz, Podstawy robotyki, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010
	5. A. Milecki, Ćwiczenia laboratoryjne z elementów i układów automatyzacji, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2000
	6. R. Zdanowicz, Robotyzacja procesów technologicznych, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 1999

Efekty uczenia się	<b>EU1-</b> Posiada wiedzę w zakresie układów automatycznej regulacji procesów
	<b>EU2-</b> Posiada wiedzę w zakresie czujników i przetworników pomiarowych wykorzystywanych w automatyce oraz elementów wykonawczych
	<b>EU3-</b> Posiada umiejętność konfigurowania i programowania prostych robotów przemysłowych
	<b>EU4-</b> Posiada umiejętność programowania sterowników PLC oraz projektowania złożonych systemów automatyki przemysłowej

Narzędzia dydaktyczne	<b>1.</b> Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych oraz wykład połączony z pokazem
	<b>2.</b> Laboratoryjne stanowiska dydaktyczne z komponentami i urządzeniami automatyki i robotyki; instrukcje do ćwiczeń
	<b>3.</b> Katalogi, dokumentacje również w postaci zasobów internetowych (datasheets) elementów i urządzeń automatyki i robotyki

Ocena (F-FORMUJĄCA, P-PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena przygotowania do ćwiczeń laboratoryjnych / aktywności i kreatywności w trakcie zajęć laboratoryjnych
	<b>F2.</b> Ocena sprawozdań z wykonanych laboratoriów
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe; ocena opanowania materiału nauczania będącego przedmiotem ćwiczeń laboratoryjnych
	<b>P2.</b> Kolokwium zaliczeniowe; ocena opanowania materiału nauczania będącego przedmiotem wykładu

Nakład pracy studenta:  ECTS

Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach /kontaktowe/	<b>15</b>	<b>0,5</b>
Samodzielne studiowanie wykładów	8	<b>0,3</b>
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach /kontaktowe/	<b>30</b>	<b>1</b>

Samodzielne przygotowanie do laboratorium	15	<b>0,5</b>
Przygotowanie projektu	0	
Przygotowanie do zaliczenia	8	<b>0,3</b>
Konsultacje	8	<b>0,3</b>
Zaliczenie	2	<b>0,1</b>
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>86</b>	<b>3</b>

Informacje uzupełniające:	
<i>Sylabus do zajęć dostępny na stronie</i>	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
<i>Godziny konsultacji dostępne na stronie</i>	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW04, K_KW08 K_KU04, K_KU07 K_KO01, K_KO04	C1	W1-W3 L1, L2	F1,F2 P1, P2
<b>EU 2</b>	K_KW04, K_KW08 K_KU04, K_KU07 K_KO01, K_KO04	C1, C2	W2, W3, L1, L2	F1,F2 P1, P2
<b>EU 3</b>	K_KW04, K_KW08 K_KU04, K_KU07 K_KO01, K_KO04	C3	W4, L3	F1,F2 P1, P2
<b>EU 4</b>	K_KW04, K_KW08 K_KU04, K_KU07 K_KO01, K_KO04	C3	W5, W6, L4, L5	F1,F2 P1, P2

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student posiada wiedzę w zakresie układów automatycznej regulacji procesów	Student nie opanował podstawowej wiedzy w zakresie	Student posiada częściowa wiedzę w zakresie efektu	Student opanował wiedzę w zakresie efektu, ale nie potrafi podjąć dyskusji na jej temat	Student bardzo dobrze opanował wiedzę z zakresu efektu, potrafi podjąć dyskusję w ramach nabytej
<b>EU 2</b>				
Student posiada wiedzę w zakresie czujników i przetworników pomiarowych wykorzystywanych w automatyce oraz elementów	Student nie opanował podstawowej wiedzy w zakresie	Student posiada częściowa wiedzę w zakresie efektu	Student opanował wiedzę w zakresie efektu, ale nie potrafi podjąć dyskusji na jej temat	Student bardzo dobrze opanował wiedzę z zakresu efektu, potrafi podjąć dyskusję w ramach nabytej wiedzy
<b>EU 3</b>				
Student posiada umiejętność konfigurowania i programowania prostych robotów przemysłowych	Student nie nabył podstawowych umiejętności w zakresie	Student potrafi konfigurować proste roboty przemysłowe	Student potrafi konfigurować i programować proste roboty przemysłowe	Student biegle konfiguruje i programuje proste roboty przemysłowe
<b>EU 4</b>				
Student posiada umiejętność programowania sterowników PLC oraz projektowania złożonych systemów automatyki przemysłowej	Student nie nabył podstawowych umiejętności w zakresie	Student potrafi programować sterowniki PLC	Student programuje sterowniki PLC oraz posiada podstawowe umiejętności w zakresie projektowania złożonych systemów automatyki	Student projektuje kompleksowo złożone systemy automatyki przemysłowej



Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Nośniki Energii Stosowane w Przedsiębiorstwach Przemysłowych</b> <i>Energy Carriers Used in Industrial Enterprises</i>		<b>ZiP_S_II_15.O.1_04</b>
<b>ZiIP</b>			
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>II</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>3</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>		<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>	<b>30</b>	
	<b>Projekt</b>		<b>Kolokwium zaliczeniowe</b>

**Prowadzący:** Dr inż. Sławomir Morel,

Cele przedmiotu:

**C1-** Poznanie metod wytwarzania i przetwarzania energii .

**C2-** Poznanie metod przesyłu energii w przemyśle

**C3-** Poznanie mechanizmów przemian energetycznych w wybranych technologiach przemysłowych

**C4-** Poznanie metod i technik oszczędzania energii

Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:

Student zna metody wytwarzania i przetwarzania energii,

treści programowe - wykład	<b>W 1</b> - Podstawowe prawa przemian energetycznych
	<b>W 2</b> - Konwencjonalne i odnawialne źródła energii
	<b>W 3</b> - Metody wytwarzania energii mechanicznej
	<b>W 4</b> - Metody wytwarzania energii cieplnej
	<b>W 5</b> - Metody wytwarzania energii elektrycznej
	<b>W 6</b> - Metody przetwarzania i przesyłania energii mechanicznej
	<b>W 7</b> - Metody przetwarzania i przesyłania energii cieplnej
	<b>W 8</b> - Metody przetwarzania i przesyłania energii elektrycznej
	<b>W 9</b> - Metody akumulacji i odzyskiwania energii elektrycznej
	<b>W 10</b> - Metody akumulacji i odzyskiwania energii cieplnej

	<b>W 11</b> - Sposoby ograniczania strat energii mechanicznej
	<b>W 12</b> - Sposoby ograniczania strat energii cieplnej
	<b>W 13</b> - Sposoby ograniczania strat energii elektrycznej
	<b>W 14</b> - Bezpieczeństwo energetyczne a przyszłościowe metody wytwarzania energii
	<b>W 15</b> - Lokalne i globalne skutki emisji zanieczyszczeń do środowiska z wytwarzania i przesyłania energii

treści programowe - laboratorium	<b>L 1, L 2</b> - Pomiar temperatury i ciśnienia w rurociągu
	<b>L 3, L 4</b> - Pomiar przepływu w rurociągu
	<b>L 5, L 6</b> - Pomiar oporów przepływu w rurociągu
	<b>L 7, L 8</b> - Pomiar ciepła spalania gazów palnych
	<b>L 9, L 10</b> - Pomiar ciepła spalania paliw stałych
	<b>L 11, L 12</b> - Pomiar składu spalin
	<b>L 13, L 14</b> - Bilans cieplny kotła gazowego
	<b>L 15, L 16</b> - Bilans cieplny rekuperatora
	<b>L 17, L 18</b> - Bilans cieplny pieca elektrycznego
	<b>L 19, L 20</b> - Określenie sprawności transformatora pieca elektrycznego
	<b>L 21, L 22</b> - Określenie sprawności sprężarki
	<b>L 23, L 24</b> - Określenie sprawności wentylator
	<b>L 25, L 26</b> - Określenie sprawności pompy wodnej
	<b>L 27, L 28</b> - Określenie sprawności plazmotronu
	<b>L29, L30 - Kolokwium zaliczeniowe</b>

Literatura	<b>1.</b> Lewandowski W., <i>Proekologiczne odnawialne źródła energii</i> . WNT, Warszawa 2006
	<b>2.</b> Smolec W., <i>Fototermiczna konwersja energii słonecznej</i> . PWN, Warszawa 2000
	<b>3.</b> Ustawy z dn. 02.04.2014 o zmianie ustawy „Prawo energetyczne” i ustawy „Prawo ochrony środowiska” DzU nr 91 poz 875
	<b>4.</b> Praca zbiorowa, <i>Energia odnawialna Polska 2012 - zasoby i wykorzystanie</i> . Wyd. GEA wyd. 3 zaktualizowane Warszawa 2012
	<b>5.</b> Ministerstwo Środowiska Strategia rozwoju energetyki odnawialnej Ministerstwo Środowiska Warszawa 2015
	<b>6.</b> Ustawa Prawo Energetyczne (DzU 1997 nr 54 poz 348) z późniejszymi zmianami ostatnie z 24.07.2017 (DzU 2002 nr 135 poz. 1144)

Efekty uczenia się	<b>EU1-</b> Student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu przemian energii zachodzących w procesach przemysłowych
	<b>EU2-</b> Student posiada wiedzę teoretyczną dotyczącą zapobiegania niepożądanym stratom energii potrafi omówić kierunków rozwoju energetyki przemysłowej
	<b>EU3-</b> Student zna podstawowe metody i pojęcia z zakresu przesyłania energii, zna możliwości transformacji energii
	<b>EU4-</b> Student potrafi, pracując samodzielnie i w grupie, analizować i wyciągać wnioski z przeprowadzonej dyskusji

Narzędzia dydaktyczne	<b>1.</b> Plansze i filmy przedmiotowe
	<b>2.</b> Urządzenia multimedialne
	<b>3.</b>

Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena samodzielnego przygotowania się do seminarium
	<b>F2.</b> Ocena samodzielnego przygotowania prezentacji na seminarium
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe

Nakład pracy studenta:	ECTS	
Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach /kontaktowe/	15	1,0
Samodzielne studiowanie wykładów	10	0,3
Udział w seminariach /kontaktowe/	0	0
Samodzielne przygotowanie do seminarium	0	0
Udział w laboratoriach /kontaktowe/	30	1,0
Samodzielne przygotowanie do laboratorium	10	0,3
Przygotowanie projektu	0	0,0
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	5	0,1
Konsultacje	5	0,1
Kolokwium/Egzamin	2	0,2
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>77</b>	<b>3</b>

Informacje uzupełniające:	
Godziny zajęć dostępne na stronie na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW01, K_KW05, K_KU04 K_KO03	<b>C1. C2. C3. C4</b>	W1- W15 L1 - L30	<b>F1. F2. P1</b>
<b>EU 2</b>	K_KW01, K_KW05, K_KU04 K_KO03	<b>C1. C2. C3. C4</b>	W1- W15 L1 - L30	<b>F1. F2. P1</b>
<b>EU 3</b>	K_KW01, K_KW05, K_KU04 K_KO03	<b>C1. C2. C3. C4</b>	W1- W15 L1 - L30	<b>F1. F2. P1</b>
<b>EU 4</b>	K_KW01, K_KW05, K_KU04 K_KO03	<b>C1. C2. C3. C4</b>	W1- W15 L1 - L30	<b>F1. F2. P1</b>

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
EU 1				
	Student nie potrafi zrozumieć procesów wytwarzania i przemian energii zachodzących w procesach przemysłowych	Student rozumie niektóre procesy wytwarzania i przemiany energii zachodzących w procesach przemysłowych	Student rozumie zjawiska i procesy przemiany energii zachodzących w procesach przemysłowych	Student bardzo dobrze rozumie procesy i przemiany energii zachodzących w procesach przemysłowych
EU 2				
	Student nie zna metod zapobiegania niepożądanym stratom energii nie potrafi omówić kierunków rozwoju energetyki	Student zna kilka metod zapobiegania niepożądanym stratom energii nie potrafi omówić kierunków rozwoju energetyki przemysłowej	Student zna większość metod zapobiegania niepożądanym stratom energii potrafi omówić kierunków rozwoju energetyki przemysłowej	Student zna wszystkie metody zapobiegania niepożądanym stratom energii potrafi omówić kierunków rozwoju energetyki
EU 3				
	Student nie zna metod i pojęć z zakresu przesyłania energii, zna możliwości transformacji energii	Student potrafi omówić niektóre metody i pojęcia z zakresu przesyłania energii, zna niektóre możliwości transformacji energii	Student potrafi omówić większość metod i pojęć z zakresu przesyłania energii, zna możliwości transformacji energii	Student potrafi omówić wszystkie metody i pojęcia z zakresu przesyłania energii, zna możliwości transformacji
EU 4				
	Student nie potrafi, pracować samodzielnie lub w grupie, nie potrafi poprawnie analizować i wyciągać wniosków z przeprowadzonej dyskusji	Student nie bardzo potrafi, pracować samodzielnie lub w grupie, nie potrafi poprawnie analizować i wyciągać wniosków z przeprowadzonej dyskusji nie zawsze poprawny sposób trzeba go korygować	Student potrafi, pracować samodzielnie i w grupie, potrafi analizować i wyciągać wnioski z przeprowadzonej dyskusji w sposób zadowalający	Student bardzo dobrze potrafi, pracować samodzielnie i w grupie, potrafi analizować i wyciągać wnioski z przeprowadzonej dyskusji w sposób bardzo

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Zarządzanie wartością w przedsiębiorstwach przemysłowych</b>		<b>ZiP_S_II_15.O.1_05</b>
<b>ZiIP</b>	<b>Value Management In Industrial Enterprises</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>II</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>3</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>		<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>	<b>30</b>	
	<b>Projekt</b>		<b>Zaliczenie</b>

**Prowadzący:** Dr inż. Dominika Strycharska, Dr inż. Marzena Ogórek

**Cele przedmiotu:**

**C1**-Przekazanie studentom podstawowych zasad zarządzania wartością w przedsiębiorstwie przemysłowym.

**C2**-Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w zakresie doboru, podejść, metod i technik dla określania wartości przedsiębiorstwa.

**C3**-Zapoznanie studentów ze sposobami kreowania wartości w przedsiębiorstwie.

**Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:**

Znajomość podstawowych zagadnień z teorii organizacji i zarządzania.

Znajomość ogólnych zagadnień z zakresu matematyki finansowej.

Umiejętność wykonywania działań z zakresu matematyki finansowej dla określenia różnych rodzajów wartości przedsiębiorstwa.

Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji w tym głównie z dokumentacji finansowej i ekonomicznej danego przedsiębiorstwa.

Umiejętności pracy samodzielnej i w grupie.

Umiejętności prawidłowej interpretacji i prezentacji uzyskanych wyników.

treści programowe - wykład	<b>W1</b> Podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania wartością w przedsiębiorstwie przemysłowym.
	<b>W2</b> Matematyka finansowa w wycenie przedsiębiorstw
	<b>W3</b> Wycena przedsiębiorstw metodami dochodowymi
	<b>W4</b> Wycena przedsiębiorstw metodami majątkowymi
	<b>W5</b> Wycena przedsiębiorstw metodami mieszanymi
	<b>W6</b> Klasyfikacja metod wyceny kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa
	<b>W7</b> Wycena marki
	<b>W8</b> Zarządzanie wartością współczesnego przedsiębiorstwa
	<b>W9</b> Podsumowanie, podkreślenie najważniejszych aspektów zarządzania wartością przedsiębiorstw.
treści programowe -	<b>C1</b> Wprowadzenie do zajęć - omówienie zakresu ćwiczeń.
	<b>C2</b> Utrwalenie materiału dotyczącego dokumentów finansowych
	<b>C3</b> Rozwiązywanie zadań z kapitalizacji i dyskontowania w matematyce

laboratorium	finansowej
	<b>C4</b> Określenie wartości przedsiębiorstwa metodami dochodowymi
	<b>C5</b> Określenie wartości przedsiębiorstwa metodami majątkowymi
	<b>C6</b> Określenie wartości przedsiębiorstwa metodami mieszanymi
	<b>C7</b> Syntetyczne i analityczne metody wyceny kapitału intelektualnego
	<b>C8</b> Zarządzanie zmianami w przedsiębiorstwie w aspekcie wzrostu wartości przedsiębiorstwa
	<b>C9</b> Podsumowanie zagadnień omawianych na zajęciach.
Literatura	<b>1.</b> Herman A., Szablewski A., Zarządzanie wartością firmy, Wyd. Poltex, 1999.
	<b>2.</b> Szablowski A., Tuzimek R., Wycena i zarządzanie wartością firmy, Wyd. Poltex, 2007.
	<b>3.</b> Marcinkowska M., Kształtowanie wartości firmy, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2000.
	<b>4.</b> Cwynar W., Cwynar A., Jak zmierzyć efekty kreacji wartości dla właścicieli przedsiębiorstwa „Kontroling i Rachunkowość Zarządcza” 2000, Nr 7.
	<b>5.</b> Bieniok H., Metody sprawnego zarządzania, Warszawa 1997.
	<b>6.</b> Jaki A., Wycena i kształtowanie wartości przedsiębiorstwa, Oficyna a Wolters Kluwer Business, Kraków 2008
	<b>7.</b> Szczepanowski P., Wycena i zarządzanie wartością przedsiębiorstwa, Wyd. Nauk. PWN
	<b>8.</b> Borowiecki R., Czaja J., Jaki A., Kulczycki M., Metody i systemy wyceny przedsiębiorstw, Wydawnictwo Twigger, Warszawa 2002
Efekty uczenia się	<b>EU1</b> -Posiada podstawową wiedzę z matematyki finansowej.
	<b>EU2</b> -Zna podstawowe zasady, terminologie i procedury wyceny wartości przedsiębiorstwa.
	<b>EU3</b> -Potrafi wykonywać podstawowe obliczenia i analizy w celu określania wartości przedsiębiorstwa.
Narzędzia dydaktyczne	<b>1.</b> Urządzenia multimedialne
	<b>2.</b> Ćwiczenia - rozwiązywanie zadań problemowych z pomocą prowadzącego
	<b>3.</b> Dokumentacja ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstwa
Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena aktywności podczas zajęć
	<b>P1.</b> Ocena opanowania materiału nauczania - kolokwium zaliczeniowe

Nakład pracy studenta:  ECTS

Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach/kontaktowe/	<b>15</b>	<b>0,6</b>
Samodzielne studiowanie wykładów	10	<b>0,4</b>
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach/kontaktowe/	<b>15</b>	<b>0,6</b>
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	15	<b>0,6</b>
Przygotowanie projektu	0	
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	10	<b>0,4</b>
Konsultacje	10	<b>0,4</b>
Egzamin	0	
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>75</b>	<b>3</b>



Informacje uzupełniające:	
<i>Godziny zajęć dostępne na stronie</i>	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
<i>Godziny konsultacji dostępne na stronie</i>	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b> - Posiada podstawową wiedzę z matematyki finansowej.	K_KW02 K_KU03	C1, C2	W2 - W5 C3 - C6	F1, P2
<b>EU 2</b> - Zna podstawowe zasady, terminologie i procedury wyceny wartości przedsiębiorstwa.	K_KW06 K_KU03	C1, C2, C3	W1 - W7 C1 - C7	F1, P2
<b>EU 3</b> - Potrafi wykonywać podstawowe obliczenia i analizy w celu określania wartości przedsiębiorstwa.	K_KW02 K_KW06 K_KU03	C1, C2, C3	W1 - W7 C1 - C7	F1, P2

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student ma podstawową wiedzę z matematyki finansowej	Student nie opanował podstawowej wiedzy z matematyki finansowej	Student częściowo opanował wiedzę z zakresu matematyki finansowej	Student opanował wiedzę z zakresu matematyki finansowej	Student bardzo dobrze opanował wiedzę z zakresu matematyki finansowej, samodzielnie zdobywa i poszerza wiedzę wykorzystując różne
<b>EU 2</b>				
Student zna podstawowe zasady, terminologie i procedury wyceny wartości przedsiębiorstwa.	Student nie zna zasad, terminologii i procedur wyceny wartości przedsiębiorstwa.	Student częściowo opanował wiedzę dotyczącą zasad, terminologii i procedur wyceny wartości przedsiębiorstwa	Student opanował wiedzę z zakresu zasad, terminologii i procedur wyceny wartości przedsiębiorstwa.	Student bardzo dobrze opanował wiedzę dotyczącą zasad, terminologii i procedur wyceny wartości przedsiębiorstwa
<b>EU 3</b>				
Student potrafi wykonywać podstawowe obliczenia i analizy w celu określania wartości przedsiębiorstwa.	Student nie potrafi wykonywać podstawowych obliczeń i analiz w celu określania wartości przedsiębiorstwa.	Student nie potrafi wykorzystać zdobytej wiedzy, zadania wynikające z realizacji ćwiczenia wykonuje z pomocą prowadzącego	Student poprawnie wykorzystuje wiedzę oraz samodzielnie rozwiązuje zadania wynikające z realizacji ćwiczenia.	Student bardzo dobrze opanował wiedzę oraz samodzielnie rozwiązuje problemy wynikające w trakcie realizacji ćwiczeń

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Technologia szkła i ceramiki</b>		<b>ZiP_S_II_15.O.1_06</b>
ZiIP	<b>Technology of Glass and Ceramics</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
II	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>3</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>		<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>	<b>30</b>	
	<b>Projekt</b>		
			zaliczenie

**Prowadzący:** dr inż. Iwona Przerada, [przerada.iwona@wip.pcz.pl](mailto:przerada.iwona@wip.pcz.pl);

#### Cele przedmiotu:

- C1-** Zapoznanie studentów z budową wewnętrzną ceramiki amorficznych (szkła) i krystalicznych, własnościami tworzyw ceramicznych, ich podziałem oraz zastosowaniem
- C2-** Przekazanie studentom wiedzy z zakresu technik wytwarzania szkła oraz tradycyjnych i nowoczesnych tworzyw ceramicznych i wykorzystywanych w tym celu surowców.

#### Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:

1. Wiedza z zakresu fizyki, matematyki, chemii oraz podstaw nauki o budowie materii
2. Umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych.

treści programowe - wykład	<b>W1-</b> Podział materiałów ceramicznych (szkło, ceramika klasyczna, budowlana, techniczna, konstrukcyjna, funkcjonalna, zaawansowana).
	<b>W2-</b> Podstawowe surowce ceramiczne- kryteria podziału oraz stawiane wymagania. Klasyczne technologie wytwarzania materiałów ceramicznych.
	<b>W3-</b> Rodzaje mas ceramicznych. Metody przygotowywania, wzbogacania oraz przeróbki.
	<b>W4-</b> Etapy technologii produkcji materiałów ceramicznych - formowanie, suszenie, wypalanie, spiekanie swobodne, prasowanie na gorąco, HIP.
	<b>W5-</b> Ceramika ogniotrwała - surowce, technologia produkcji, właściwości i zastosowania.
	<b>W6-</b> Wyroby ceramiki budowlanej - surowce, technologia produkcji, właściwości i zastosowania
	<b>W7-</b> Szkło - surowce i technologia produkcji
	<b>W8-</b> Nowoczesne materiały ceramiczne.
treści programowe laboratorium	<b>L1-</b> Surowce ceramiczne. Wytwarzanie proszków metodą mechaniczną. Właściwości technologiczne proszków. Analiza sitowa
	<b>L2-</b> Formowanie z mas lejnych, plastycznych i sypkich (odlewanie do form, prasowanie, formowanie ręczne). Wypalanie i spiekanie.
	<b>L3-</b> Badanie właściwości fizycznych wyrobów porowatych.
	<b>L4-</b> Przygotowanie zestawu surowców szklarskich i wytopienie szkła. Barwienie szkła.
	<b>L5-</b> Badanie własności mechanicznych (twardości, wytrzymałości na zginanie i ściskanie) ceramiki i szkła

Literatura	1. I. K. Subotowicz: Ceramika dla każdego, Wydawnictwo: Katowice ELAMED, 2008.
	2. R. Pampuch: Współczesne materiały ceramiczne, Wyd. Nauk.-Dydakt. AGH 2005
	3. M. Kordek: Technologia ceramiki cz.1,2,3, WSiP, Warszawa, 1986
	4. K. E. Oczóś, Kształtowanie ceramicznych materiałów technicznych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1996.
	5. A. Bolewski, M. Budkiewicz, P. Wyszomirski, Surowce ceramiczne, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1991.
	6 Praca zbiorowa, Technologia szkła, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1987.
	7. E. Bobryk, J. Raabe: Ceramika funkcjonalna: metody otrzymywania i własności, Warszawa : Oficyna Wydaw. Politechniki Warszawskiej, 1997.
	8. R. Pampuch: Budowa i właściwości materiałów ceramicznych, Kraków AGH 1995
	9. R. Pampuch, K. Haberko, M. Kordek: Nauka o procesach ceramicznych, PWN Warszawa 1992
	10. R. Pampuch: Materiały Ceramiczne, PWN. Warszawa, 1988

Efekty uczenia się	<b>EU1-</b> student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu budowy wewnętrznej, własności i zastosowania oraz metod badań amorficznych i krystalicznych materiałów ceramicznych
	<b>EU2-</b> student posiada wiedzę z zakresu klasycznych i zaawansowanych technologii produkcji szkła i ceramiki krystalicznej

Narzędzia dydaktyczne	1. Urządzenia multimedialne
	2. Wyposażenie sal laboratoryjnych w Instytucie Inżynierii Materiałowej

Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA	<b>P1-</b> ocena sprawozdań z realizacji ćwiczeń objętych programem nauczania
	<b>P2-</b> ocena opanowania materiału nauczania będącego przedmiotem wykładów - kolokwium zaliczeniowe

Nakład pracy studenta:	ECTS	
<b>Rodzaj działania</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>ECTS</b>
Udział w wykładach /kontaktowe/	15	0,6
Samodzielne studiowanie wykładów	10	0,4
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach /kontaktowe/	30	1,1
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	10	0,4
Przygotowanie projektu		
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	10	0,4
Konsultacje	3	0,1
Egzamin		
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>78</b>	<b>3</b>

Informacje uzupełniające:	
Sylabus do przedmiotu dostępny na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>



Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW07, K_KU04	C1	W1-W8 L3, L5	P1,P2
<b>EU 2</b>	K_KW07, K_KU04	C2	W1-W8 L1, L2, L4	P1,P2

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu budowy wewnętrznej, własności i zastosowania oraz metod badań amorficznych i krystalicznych materiałów ceramicznych	Student nie posiada wiedzy teoretycznej z zakresu budowy wewnętrznej, własności i zastosowania oraz metod badań amorficznych i krystalicznych materiałów ceramicznych	student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu budowy wewnętrznej, własności i zastosowania oraz metod badań amorficznych i krystalicznych materiałów ceramicznych na poziomie 50-70%	student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu budowy wewnętrznej, własności i zastosowania oraz metod badań amorficznych i krystalicznych materiałów ceramicznych na poziomie 70-90%	student posiada wiedzę teoretyczną z zakresu budowy wewnętrznej, własności i zastosowania oraz metod badań amorficznych i krystalicznych materiałów ceramicznych na poziomie powyżej 90%
<b>EU 2</b>				
Student posiada wiedzę z zakresu klasycznych i zaawansowanych technologii produkcji szkła i ceramiki krystalicznej	Student nie posiada wiedzy z zakresu klasycznych i zaawansowanych technologii produkcji szkła i ceramiki krystalicznej	Student posiada wiedzę z zakresu klasycznych i zaawansowanych technologii produkcji szkła i ceramiki krystalicznej na poziomie 50-70%	Student posiada wiedzę z zakresu klasycznych i zaawansowanych technologii produkcji szkła i ceramiki krystalicznej na poziomie 70-90%	Student posiada wiedzę z zakresu klasycznych i zaawansowanych technologii produkcji szkła i ceramiki krystalicznej na poziomie powyżej 90%



Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Urządzenia stosowane w recyklingu metali</b>		<b>ZiP_S_II_15.O.1_07</b>
ZiIP	<b>Equipment used in metal recycling</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
II	Wykład	15	3
Studia stopnia:	Seminarium	-	
Drugiego	Ćwiczenia		Forma zaliczenia:
Stacjonarne	Laboratorium	30	Zaliczenie
	Projekt	-	

**Prowadzący:** Dr hab. inż. Anna Konstanciak, dr hab. inż. Marek Warzecha, dr Bernadeta Gajda

**Cele przedmiotu:**

**C1** - Przekazanie studentom wiedzy z zakresu podstawowych urządzeń i instalacji stosowanych w recyklingu metali oraz norm produktów recyklingu

**C1** - Zapoznanie studentów z budową i zasadami działania urządzeń do recyklingu metali

**C3** - Nabycie przez studentów praktycznej wiedzy przez porównanie wiedzy teoretycznej z praktyką technologiczną w ramach obserwacji procesów w zakładzie przemysłowym

**Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:**

Student ma wiedzę z fizyki i chemii w zakresie własności fizycznych i chemicznych metali, mechaniki i wytrzymałości materiałów, podstawową wiedzę z zakresu podstaw konstrukcji maszyn, umiejętności pracy samodzielnej i w grupie, umiejętność sporządzenia sprawozdania z przebiegu realizacji ćwiczeń laboratoryjnych

treści programowe - wykład	<b>W 1</b> - Organizacja i logistyka pozyskiwania wtórnych materiałów metalonowych
	<b>W 2</b> - Składowisko materiałów wtórnych. Sposoby przygotowania złomu
	<b>W 3</b> - Charakterystyka urządzeń i maszyn do klasyfikacji: przesiewacze, klasyfikatory hydrauliczne, klasyfikatory powietrzne. Wzbogacalniki
	<b>W 4</b> - Urządzenia do rozdrabniania na drodze kruszenia i mielenia
	<b>W 5</b> - Strzępienie złomu metalowego; budowa i zasada działania strzępiarki typu „shredder”
	<b>W 6</b> - Wyposażenie systemów technicznych segregacji strumienia materiałów metalicznych i niemetalicznych
	<b>W 7</b> - Piece do topienia metali po segregacji wraz z rafinacją ogniową
	<b>W 8</b> - Urządzenia do recyklingu metali metodami hydrometalurgicznymi
	<b>W 14</b> - Urządzenia minimalizujące emisję szkodliwych substancji do środowiska
	<b>W 10</b> - Kolokwium zaliczeniowe
treści programowe - ćwiczenia	<b>L 1</b> - Budowa i zasada działania kruszarki szczękowej wyposażonej w klasyfikator sitowy
	<b>L 2</b> - Budowa i zasada działania ługownika

laboratoryjne	<b>L 3</b> – Budowa i zasada działania pieca z obrotową rurą reakcyjną
	<b>L 4</b> - Zajęcia terenowe w hucie cynku i ołowiu w zakresie: wykorzystania pieca obrotowego do realizacji procesu Waelza i zapoznanie się z produkcją cynku i ołowiu w ramach recyklingu cynku
	<b>L 5</b> - Zajęcia terenowe w hucie stali w zakresie przygotowania złomu do procesu wytapiania stali w łukowych piecach elektrycznych
	<b>L 6</b> - Kolokwium zaliczeniowe.
Literatura	<b>1.</b> J. Mróz: Recykling i utylizacja materiałów odpadowych w agregatach metalurgicznych. Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2006
	<b>2.</b> M. Kucharski: Recykling metali nieżelaznych. Wydawnictwa AGH, Kraków 2010
	<b>3.</b> J. Borkiewicz: Gospodarka odpadami przemysłowymi, a ekologia. Bib. Fundacji „Silesia”, Katowice 1993
	<b>4.</b> Czasopisma: Recycling, Hutnik-Wiadomości Hutnicze oraz Rudy Metali i Metale Nieżelazne
Efekty uczenia się	<b>EU1</b> - Student zna podstawowe normy standaryzujące złom metalowy, sposoby zbierania i składowania
	<b>EU2</b> - Student zna metody rozdrabniania odpadowych materiałów wtórnych, ich klasyfikacji i wzbogacania
	<b>EU 3</b> - Student zna systemy techniczne przygotowania złomu na drodze segregacji wraz z charakterystyką urządzeń, także scalania drobnych frakcji
	<b>EU4</b> - Student zna budowę i zasady działania podstawowych pieców do topienia i rafinacji metali w ramach ich recyklingu
Narzędzia dydaktyczne	<b>1</b> - wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych
	<b>2</b> - instrukcje do wykonania ćwiczeń laboratoryjnych
	<b>3</b> - laboratorium 3 stanowiska aparatury specjalistycznej: kruszarka szczękowa z klasyfikatorem sitowym, ługownik, piec wysokotemperaturowy z obrotową rurą reakcyjną; możliwość realizacji części programu zajęć poza laboratorium
Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena samodzielnego przygotowania się do ćwiczeń laboratoryjnych
	<b>F2.</b> Ocena umiejętności stosowania zdobytej wiedzy podczas wykonywania ćwiczeń
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe
	<b>P2.</b> Ocena aktywności podczas zajęć

Nakład pracy studenta:

ECTS

Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach /kontaktowe/	15	0,8
Samodzielne studiowanie wykładów	10	0,2
Udział w laboratoriach /kontaktowe/	30	0,9
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	20	0,3
Przygotowanie do zaliczenia	8	0,2
Konsultacje	8	0,1
Zaliczenie	2	0,5
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Informacje uzupełniające:

Godziny zajęć dostępne na stronie

<https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany>

Godziny konsultacji dostępne na stronie

<https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka>



Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW01, K_KW03, K_KW07; K_KU02, K_KU05; K_KO01, K_KO04	C1, C2	W1 - W10	P1
<b>EU 2</b>	K_KW01, K_KW03, K_KW07, K_KW08; K_KU02, K_KU04, K_KU07; K_KO01, K_KO04	C1, C2	W1 - W10	P1
<b>EU 3</b>	K_KW01, K_KW03, K_KW07; K_KU02, K_KU04; K_KO02, K_KO04	C1, C2, C3	W1 - W9 L1 - L6	F1, F2; P2
<b>EU 4</b>	K_KW01, K_KW03, K_KW07; K_KU02, K_KU05; K_KO02, K_KO04	C1, C2, C3	W1 - W9 L1 - L6	F1, F2; P2

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student zna podstawowe normy standaryzujące złom metalowy, sposoby zbierania i	Student nie potrafi wymienić norm standaryzujących złom metalowy	Student potrafi wymienić i opisać normy standaryzujące złom metalowy	Student potrafi opisać ponadto system zbierania wtórnych materiałów	Student potrafi ponadto opisać składowisko materiałów wtórnych
<b>EU 2</b>				
Student zna metody rozdrabniania odpadowych materiałów wtórnych, ich klasyfikacji i wzbogacania	Student nie zna żadnej metody rozdrabniania wtórnych materiałów metalonośnych	Student zna urządzenia metody rozdrabniania na drodze cięcia, kruszenia i mielenia	Student zna urządzenia i maszyny do klasyfikacji i wzbogacania materiałów	Student potrafi wyjaśnić i przedstawić wzbogacanie surowców wtórnych metalonośnych
<b>EU 3</b>				
Student zna systemy techniczne przygotowania złomu na drodze segregacji wraz z charakterystyką urządzeń, także scalania drobnych frakcji	Student nie potrafi przedstawić żadnego systemu technicznego przygotowania złomu	Student potrafi przedstawić jeden system techniczny przygotowania złomu	Student potrafi przedstawić budowę i zasadę działania strzepiarki typu „shredder”	Student potrafi przedstawić budowę i zasadę działania strzepiarki typu „shredder” ponadto potrafi przedstawić system scalania drobnych frakcji
<b>EU 4</b>				
Student zna budowę i zasady działania podstawowych pieców do topienia i rafinacji metali w ramach ich	Student nie zna budowy i zasady działania żadnego pieca do recyklingu metali	Student ni zna budowę i zasadę działania jednego pieca do recyklingu metali	Student ponadto potrafi opisać budowę i zasadę działania krótkiego pieca obrotowego z palnikiem tlenowym	Student ponadto potrafi opisać ponadto budowę i zasadę działania pieców do rafinacji ciekłych metali

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek: <b>ZiIP</b>	<b>Seminarium dyplomowe</b> <i>Diploma Seminar</i>		<b>ZiP_S_II_16</b>
Semestr: <b>III</b>	Rodzaj zajęć: <b>Wykład</b>	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
Studia stopnia: <b>Drugiego</b>	<b>Seminarium</b>	<b>30</b>	<b>2</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Ćwiczenia</b>		<b>Forma zaliczenia:</b>
	<b>Laboratorium</b>		<b>Zaliczenie</b>
	<b>Projekt</b>		

**Prowadzący:** Dr hab. inż. Rafał Prusak, Dr inż. Zbigniew Skuza

**Cele przedmiotu:**

C1- Zapoznanie studentów z formalnymi zasadami i warunkami pisania i obrony dyplomowej pracy magisterskiej (w tym przebiegu i zakresu tematycznego egzaminu magisterskiego).

C2- Zaprezentowanie przez studentów założeń i stanu realizacji dyplomowej pracy magisterskiej

C3- Zdobywanie przez studentów umiejętności publicznego występowania i bronięcia swoich osiągnięć i racji

**Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:**

Student posiada: wiedzę ogólną z zakresu przedmiotów zrealizowanych w ramach planu studiów; umiejętność prawidłowej interpretacji i prezentacji własnych działań

treści programowe - wykład	<b>S1-</b> Przedstawienie zagadnień do egzaminu dyplomowego magisterskiego. Metodologia redagowania pracy dyplomowej. Struktura pracy dyplomowej: formułowanie wymogów merytorycznych dotyczących prowadzonych prac (cel, zakres pracy, metodologia badań i/lub obliczeń, analiza wyników badań, wnioski). Omówienie zasad korzystania ze źródeł literaturowych (plagiat).
	<b>S2-</b> Pytania do egzaminu dyplomowego inżynierskiego (I - zestaw): Zasady nowoczesnej gospodarki odpadami w hutach stali (żużel, pyły, szlamy); Wytwarzanie stali; Przeróbka plastyczna na gorąco - regulowane walcowanie stali; Odształcanie plastyczne metali i ich stopów na zimno; Odlewnicze stopy żelaza: ogólna charakterystyka staliwa, ogólna charakterystyka żeliwa; Klasyfikacja stali; Klasyfikacja metali nieżelaznych i ich stopów; Biomateriały metalowe; Kompozyty o osnowie lub wzmocnieniu metalowym; Charakterystyka obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej;
	<b>S3-</b> Pytania do egzaminu dyplomowego inżynierskiego (II - zestaw): Pojęcie gospodarki rynkowej, czynniki budowy systemu rynkowego; System produkcyjny i jego elementy; Organizacja i jej otoczenie; Motywowanie pracownika do pracy; System bankowy w Polsce; Rodzaje spółek; Koszty w przedsiębiorstwie; Produktywność i jej rodzaje; Biznes plan; Popyt i podaż, elastyczność cenowa i dochodowa popytu;
	<b>S4-</b> Pytania do egzaminu dyplomowego inżynierskiego (II - zestaw): Podejścia, metody i techniki przy wycenie nieruchomości; Polityka

	<p>cen jako element marketingu – strategie cenowe; Pojęcie produktu i klasyfikacja produktów; Promotion – mix; Pojęcie restrukturyzacji naprawczej i rozwojowej; Metody, techniki i narzędzia zarządzania jakością; Normy ISO – zasady zarządzania jakością; Składniki i cele logistyki w przedsiębiorstwie; Zapasy w systemie logistycznym – istota i klasyfikacja; Podstawowe techniki oceniania pracowników;</p> <p><b>S5-</b> Prezentacja przez studentów własnych prac dyplomowych : streszczenia części teoretycznej, celu i zakresu pracy.</p>
Literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozpondek M., Wyciślik M.: Seminarium dyplomowe. Praca dyplomowa magisterska i inżynierska. Pierwsza praca – know how. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007 r.</li> <li>2. Griffin R.W.: Podstawy zarządzania organizacjami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005 r.</li> <li>3. Lendzion J., P., Mróz S.: Wprowadzenie do organizacji i zarządzania, Wydawnictwo Oficyna Ekonomiczna Kraków, Kraków 2005 r.</li> <li>4. Kotler P.: Marketing. Dom Wydawniczy REBIS. Poznań 2005r.</li> <li>5. Urbaniak M.: Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka, Difin, Warszawa 2004 r</li> <li>6. Szargut J., Ziębik A.: Podstawy energetyki cieplnej, Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa 1998 r.</li> <li>7. Benesh R., Janowski J., Kopeć R.: Metalurgia Ogólna, Wydawnictwo AGH, Kraków 1987 r.</li> <li>8. Cichoń C., Dyja H., Łabuda E.: Przeróbka plastyczna metali, skrypt Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 1991 r.</li> <li>9. Dobrzański L.: Metaloznawstwo z podstawami nauki o materiałach, Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa 1996 r.</li> <li>10. Burakowski T.: Inżynieria Powierzchni Metali, Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa 1995 r.</li> <li>11. Durlak I.: Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych, Placet, Warszawa 2000 r.</li> <li>12. Milewski R.: Podstawy ekonomii, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000 r.</li> <li>13. Abt S.: Logistyka w teorii i praktyce, Wydawnictwo. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2001 r.</li> <li>14. Walica H.: Zarządzanie kapitałem w przedsiębiorstwie. Wykorzystywanie i powiększanie majątku trwałego, Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej, Dąbrowa Górnicza 1999 r.</li> <li>15. Skowronek Cz., Sarjusz – Wolski Z.: Logistyka w przedsiębiorstwie, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2003 r.</li> </ol>
Efekty uczenia się	<p><b>EU1-</b> Student zna formalne zasady pisania pracy dyplomowej i zapoznał się z zakresem wiedzy wymaganym do egzaminu magisterskiego</p> <p><b>EU2-</b> Student posiada umiejętność zaprezentowania założeń oraz stanu realizacji swojej pracy dyplomowej w postaci czytelnej, poprawnej merytorycznie i zwięzłej prezentacji multimedialnej.</p>
Narzędzia dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Urządzenia multimedialne</li> <li>2.</li> <li>3.</li> </ol>
Ocena (F-FORMUJĄCA, P-PODSUMOWUJĄCA)	<p><b>F1.</b> Ocena samodzielnego przygotowania się do seminarium</p> <p><b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe</p>

Nakład pracy studenta:	<i>ECTS</i>	
<b>Rodzaj działania</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>ECTS</b>
Udział w wykładach /kontaktowe/		
Samodzielne studiowanie wykładów		
Udział w seminariach/kontaktowe/	<b>30</b>	<b>1,0</b>
Samodzielne przygotowanie do seminarium	15	<b>0,6</b>
Przygotowanie projektu	0	
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	5	<b>0,2</b>
Konsultacje	8	<b>0,1</b>
Egzamin/Zaliczenie	2	<b>0,1</b>
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>60</b>	<b>2</b>

Informacje uzupełniające:	
Godziny zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>



**SYLABUS**

Data modyfikacji 29.08.2019

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW08 K_KU02, K_KU07 K_KO01	C1	S1	F1 P1
<b>EU 2</b>	K_KW08 K_KU02, K_KU07 K_KO01	C2 C3	S2 - S5	F1 P1

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student zna formalne zasady pisania pracy dyplomowej i zapoznał się z zakresem wiedzy wymaganym do egzaminu magisterskiego	Student nie zna formalnych zasad pisania pracy dyplomowej i nie zna zakresu wiedzy wymaganej do egzaminu magisterskiego	Student zna formalne zasady pisania pracy dyplomowej	Student zna formalne zasady pisania pracy dyplomowej i zapoznał się z podstawowym zakresem wiedzy wymaganym do egzaminu	Student zna formalne zasady pisania pracy dyplomowej i zapoznał się z zakresem wiedzy wymaganym do egzaminu magisterskiego
<b>EU 2</b>				
Student posiada umiejętność zaprezentowania założeń oraz stanu realizacji swojej pracy dyplomowej w postaci czytelnej, poprawnej merytorycznie i zwięzłej prezentacji multimedialnej.	Student nie posiada umiejętności zaprezentowania założeń oraz stanu realizacji swojej pracy dyplomowej w postaci czytelnej, poprawnej merytorycznie i zwięzłej prezentacji	Student posiada umiejętność zaprezentowania założeń oraz stanu realizacji swojej pracy dyplomowej w multimedialnej.	Student posiada umiejętność zaprezentowania założeń oraz stanu realizacji swojej pracy dyplomowej poprawnej merytorycznie multimedialnej.	Student posiada umiejętność zaprezentowania założeń oraz stanu realizacji swojej pracy dyplomowej w postaci czytelnej, poprawnej merytorycznie i zwięzłej prezentacji

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek: <b>ZiIP</b>	<b>Pracownia dyplomowa</b> <b>Graduation Laboratory</b>		<b>ZiP_S_II_17</b>
Semestr: <b>III</b>	Rodzaj zajęć: <b>Wykład</b>	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
Studia stopnia: <b>Drugiego</b>	<b>Seminarium</b>		<b>15</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Ćwiczenia</b>		<b>Forma zaliczenia:</b>
	<b>Laboratorium</b>		<b>Zaliczenie</b>
	<b>Projekt</b>	<b>45</b>	

**Prowadzący:** Promotor

**Cele przedmiotu:**

C1- Zredagowanie pracy dyplomowej zgodnie z zasadami i wymaganiami

C2-

C3-

**Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:**

Student posiada: wiedzę ogólną z zakresu przedmiotów zrealizowanych w ramach planu studiów;

treści programowe - wykład	<b>P1</b> - Podział prac dyplomowych. Charakterystyka pracy licencjackiej, inżynierskiej, magisterskiej.
	<b>P2</b> - Praca naukowa zasady i formy tworzenia.
	<b>P3</b> - Harmonogram prowadzenia prac badawczych.
	<b>P4</b> - Przegląd literatury.
	<b>P5</b> - Określenie celu i zakresu pracy.
	<b>P6</b> - Układ rzeczowy i graficzny pracy.
	<b>P7</b> - Prace naukowe - zastosowanie właściwej terminologii.
	<b>P8</b> - Estetyczna strona opracowań naukowych.
	<b>P9</b> - Opracowanie i interpretacja wyników pracy.
	<b>P10</b> - Prezentacja wyników pracy.
	<b>P11</b> - Skład tekstu.

Literatura	<b>1.</b> Rozpondek M., Wyciślik M.: Seminarium dyplomowe. Praca dyplomowa magisterska i inżynierska. Pierwsza praca - know how. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007 r.
	<b>2.</b>
	<b>3.</b>
	<b>4.</b>

Efekty uczenia się	<b>EU1-</b> Zredagowanie przez studenta, przy uwzględnieniu uwag promotora, pracy dyplomowej spełniającej wymagania edytorskie, edycyjne i merytoryczne
	<b>EU2-</b>

	<b>1.</b> Urządzenia multimedialne
--	------------------------------------

Narzędzia dydaktyczne	2.
	3.

Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena samodzielnego przygotowania się do seminarium
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe

Nakład pracy studenta:  ECTS

Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach /kontaktowe/		
Samodzielne studiowanie wykładów		
Udział w seminariach/kontaktowe/		
Samodzielne przygotowanie do seminarium		
Przygotowanie projektu	325	<b>12</b>
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu		
Konsultacje	45	<b>2</b>
Egzamin/Zaliczenie	5	<b>1</b>
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>375</b>	<b>15</b>

Informacje uzupełniające:	
Godziny zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>

**SYLABUS**

Data modyfikacji 29.08.2019

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW08 K_KU02, K_KU07 K_KO01	C1	S1	F1 P1
<b>EU 2</b>	K_KW08 K_KU02, K_KU07 K_KO01	C2 C3	S2 - S5	F1 P1

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
EU 1				
Zredagowanie przez studenta, przy uwzględnieniu uwag promotora, pracy dyplomowej spełniającej wymagania edytorskie, edycyjne i	Brak pracy dyplomowej	Zredagowanie przez studenta, przy uwzględnieniu uwag promotora, pracy dyplomowej spełniającej w stopniu dostatecznym wymagania	Zredagowanie przez studenta, przy uwzględnieniu uwag promotora, pracy dyplomowej spełniającej w stopniu dobrym wymagania edytorskie,	Zredagowanie przez studenta, przy uwzględnieniu uwag promotora, pracy dyplomowej spełniającej wymagania edytorskie, edycyjne i

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Doskonalenie funkcjonowania organizacji</b>		<b>ZiP_S_II_18</b>
<b>ZiIP</b>	<b><i>Improvement the functioning of the organization</i></b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>II</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>4</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>	<b>30</b>	<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>		
	<b>Projekt</b>		<b>Egzamin</b>

**Prowadzący:** Dr inż. Monika Górka, Dr inż. Ewa Staniewska

Cele przedmiotu:

**C1-** Przekazanie studentom wiedzy o metodach i narzędziach doskonalenia funkcjonowania organizacji

**C2-** Zapoznanie studentów z technikami oceny działań doskonalących w obszarze procesów i systemów produkcyjnych

**C3-** Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w zakresie stosowania metod i narzędzi doskonalenia procesów i systemów produkcyjnych

Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:

1. Student zna podstawy zarządzania i podstawowe kategorie ekonomiczne, w tym zasoby, procesy,
2. Student potrafi pracować w grupie oraz rozumie konieczność kształcenia ustawicznego,
3. Student posiada umiejętność analizowania przypadków,
4. Student posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych.

treści programowe - wykład	<b>W1-</b> Status naukowy teorii ewolucji doskonalenia- wprowadzenie do przedmiotu
	<b>W2-</b> Cele doskonalenia funkcjonowania organizacji
	<b>W3-</b> Podejścia do doskonalenia funkcjonowania organizacji
	<b>W4-</b> Metoda identyfikacji procesów
	<b>W5,6-</b> Kryteria optymalizacji procesów
	<b>W7,8-</b> Mierniki oceny funkcjonowania organizacji
	<b>W9,10-</b> Narzędzia optymalizacji funkcjonowania organizacji
	<b>W11-</b> Strategie optymalizacji funkcjonowania organizacji

	<p><b>W12-</b> Benchmarking procesów</p> <p><b>W13,14-</b> Instrumenty doskonalenia funkcjonowania organizacji</p> <p><b>W15-</b>Kierunki doskonalenia funkcjonowania organizacji</p>
treści programowe - ćwiczenia	<p><b>C1-</b> Identyfikacja problemu funkcjonowania organizacji.</p> <p><b>C2-</b> Wybrane podejścia do doskonalenia funkcjonowania organizacji</p> <p><b>C3-</b> Modelowanie organizacji jako systemu</p> <p><b>C4-</b> Metody i techniki identyfikacji procesów</p> <p><b>C5-</b> Kryteria optymalizacji procesów zachodzących w organizacji</p> <p><b>C6-</b> Strategie optymalizacji funkcjonowania organizacji</p> <p><b>C7-</b> Mierniki oceny funkcjonowania organizacji</p> <p><b>C8-</b> Benchmarking procesów podstawa do doskonalenia organizacji</p> <p><b>C9-</b> Wybór i implementacja narzędzi do optymalizacji funkcjonowania organizacji celem jej doskonalenia</p> <p><b>C10-</b> Kierunki doskonalenia funkcjonowania organizacji</p>
Literatura	<p>1. Bojarski W.W. (1984): Podstawy analizy i inżynierii systemów, PWN, Warszawa Literatura podstawowa</p> <p>2. Gomółka Z. (2009): Doskonalenie funkcjonowania organizacji, Diffin, Warszawa</p> <p>3. Jasiński Z. (2005): Podstawy zarządzania operacyjnego, Oficyna Ekonomiczna, Kraków</p> <p>4. Bocheński J.M. (1993): Logika i filozofia, PWN, Warszawa</p>
Efekty uczenia się	<p><b>EU1-Student ma podstawowa wiedzę z zakresu doskonalenia organizacji</b></p> <p><b>EU2-Student nabywa umiejętności projektowania, budowy oraz wykorzystania instrumentów wspomagających proces doskonalenia podczas rozwiązywania problemów przedsiębiorstwa</b></p> <p><b>EU3-Student potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do oceny rozwiązań doskonalących funkcjonowanie organizacji</b></p>
Narzędzia dydaktyczne	<p>1. Urządzenia multimedialne</p> <p>2. Prezentacja przykładów organizacji ilustrujących architekturę procesów doskonalenia.</p>



Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena samodzielnego przygotowania się do ćwiczeń
	<b>F2.</b> Ocena umiejętności analizy i rozwiązywania postawionych w trakcie zajęć problemów z obszaru potrzeb doskonalenia organizacji.
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe
	P2 Egzamin

Nakład pracy studenta: \_\_\_\_\_ ECTS

Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach/kontaktowe/	<b>15</b>	<b>0,6</b>
Samodzielne studiowanie wykładów	15	<b>0,6</b>
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach/kontaktowe/	<b>30</b>	<b>1,2</b>
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	20	<b>0,8</b>
Udział w zajęciach projektowych		
Samodzielne przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	10	<b>0,4</b>
Konsultacje	8	<b>0,3</b>
Egzamin	2	<b>0,1</b>
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>100</b>	<b>4</b>

Informacje uzupełniające:

Godziny zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU1</b>	K_KW02, K_KW05 K_KW06	<b>C1, C2</b>	W1-15 C1-10	F1,F2 P2
<b>EU2</b>	K_KW02, K_KW05 K_KW06 K_KU02, K_KU03 K_KU05, K_KU06 K_KU07, K_KO02 K_KO03, K_KO04	<b>C2,C3</b>	W1-15 C1-10	F1,F2 P1,
<b>EU3</b>	K_KW02, K_KW05 K_KW06 K_KU02, K_KU03 K_KU05, K_KU06 K_KU07, K_KO02 K_KO03, K_KO04	<b>C2,C3</b>	W1-15 C1-10	F1,F2 P1,

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
<b>Student posiada podstawową wiedzę z zakresu doskonalenia</b>	Student nie opanował podstawowej wiedzy z zakresu doskonalenia	Student częściowo opanował wiedzę z zakresu doskonalenia	Student opanował wiedzę z zakresu doskonalenia organizacji	Student bardzo dobrze opanował wiedzę z zakresu doskonalenia organizacji
<b>EU 2</b>				
<b>Student nabywa umiejętności projektowania, budowy oraz wykorzystania instrumentów wspomagających proces doskonalenia podczas rozwiązywania</b>	Student nie potrafi wykorzystać instrumentów wspomagających proces doskonalenia podczas rozwiązywania problemów przedsiębiorstwa	Student częściowo potrafi wykorzystać instrumenty wspomagające proces doskonalenia podczas rozwiązywania problemów przedsiębiorstwa	Student potrafi wykorzystać instrumenty wspomagające proces doskonalenia podczas rozwiązywania problemów przedsiębiorstwa	Student bardzo dobrze potrafi wykorzystać instrumenty wspomagające proces doskonalenia podczas rozwiązywania problemów przedsiębiorstwa
<b>EU 3</b>				
<b>Student potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do oceny rozwiązań doskonalących funkcjonowanie organizacji</b>	Student nie potrafi wykorzystać nabytej wiedzy do oceny rozwiązań doskonalących funkcjonowanie organizacji	Student nie potrafi wykorzystać zdobytej wiedzy, do oceny rozwiązań doskonalących funkcjonowanie organizacji. Zadania wynikające z realizacji ćwiczeń wykonuje z pomocą	Student poprawnie wykorzystuje wiedzę oraz samodzielnie rozwiązuje problemy wynikające w trakcie realizacji ćwiczeń	Student samodzielnie wykorzystuje poznane narzędzia i techniki do oceny rozwiązań doskonalących funkcjonowanie organizacji. Potrafi samodzielnie dokonać oceny słuszności wyboru

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek:	<b>Zarządzanie Zmianami w Przedsiębiorstwie Przemysłowym</b>		<b>ZiP_S_II_19</b>
<b>ZiIP</b>	<b>Change Management in Industrial Enterprise</b>		
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>II</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>	<b>15</b>	
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>		<b>Forma zaliczenia:</b>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>		
	<b>Projekt</b>		<b>Zaliczenie</b>

**Prowadzący:** Dr inż. Monika Górską, Dr inż. Rafał Prusak Prof. P.Cz.

#### Cele przedmiotu:

**C1-** Celem jest przekazanie studentom wiedzy o aspektach i metodach składających się na powodzenie w zarządzaniu zmianą,

**C2-** Zapoznanie studentów z narzędziami przywództwa i zarządzaniem ludźmi w przedsiębiorstwach z zakresu zarządzania wiedzą

**C3-** Zapoznanie studentów z potrzebami szkoleniowo-rozwojowymi występującymi w procesie zarządzania zmianą

**C4-** Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w zakresie wdrożenia rozwiązań z zakresu zarządzania zmianami w przedsiębiorstwie

#### Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:

1. Student zna podstawy zarządzania organizacją
2. Student potrafi pracować w grupie oraz rozumie konieczność kształcenia ustawicznego,
3. Student posiada umiejętność analizowania przypadków,
4. Student posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych.

treści programowe - wykład	<b>W1-</b> Istota, etapy i źródła zmian w przedsiębiorstwie
	<b>W2-</b> Reakcja społeczeństwa na zmiany
	<b>W3-</b> Przywództwo i zmiana
	<b>W4-</b> Strategie zarządzania zmianą
	<b>W5,6-</b> Inicjowanie zaangażowanego podejścia do zmiany ze strony personelu
	<b>W7,8-</b> Rola współuczestnictwa personelu w zarządzaniu i kreowaniu zmian
	<b>W9,10-</b> Szkolenia i rozwój jako element decydujący o powodzeniu strategii zarządzania zmianą

	<p><b>W11-</b> Systemy motywacyjne jako narzędzie zwiększające zaangażowanie personelu w proces zarządzania zmianą</p> <p><b>W12-</b> Zarządzanie zmianą kulturową</p>
treści programowe - seminarium	<p><b>S1-</b> Istota zmian oraz reakcji jakie wywołują one w śród personelu</p> <p><b>S2-</b> Trójfazowy model przeprowadzenia zmian - analiza pola sił Lewina</p> <p><b>S3-</b> Kontrakt psychologiczny a zaangażowanie personelu w zarządzanie zmianą</p> <p><b>S4-</b> Mechanizmy współuczestnictwa w zarządzaniu zmianą</p> <p><b>S5-</b> Techniki zarządzania zmianą w obszarze inicjowania potrzeb szkoleniowych na poziomie poszczególnych pracowników i stanowisk</p> <p><b>S6-</b> Systemy motywacyjne jako środek zaangażowania personelu w zarządzanie zmianami w przedsiębiorstwie</p> <p><b>S7-</b> Mierniki oceny wdrażanych zmian</p> <p><b>S8-</b> Programy doskonalenia kadry kierowniczej w obszarze wdrożenia i zarządzania zmianą</p>
Literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jashapara A. (2014) Zarządzanie wiedzą , PWE Warszawa</li> <li>2. Gomółka Z. (2009): Doskonalenie funkcjonowania organizacji, Difin, Warszawa</li> <li>3. Jasiński Z. (2005): Podstawy zarządzania operacyjnego, Oficyna Ekonomiczna, Kraków</li> <li>4. Bocheński J.M. (1993): Logika i filozofia, PWN, Warszawa</li> <li>5. Machaczka J. (1998). <i>Zarządzanie rozwojem organizacji: czynniki, modele, strategia, diagnoza</i>, PWN, Kraków</li> <li>6. Doppler, K., Lauterburg, C., &amp; Egert, A. C. (1998). <i>Change management</i>. Editorial Ariel.</li> <li>7. Zarębska A. (2002) <i>Zmiany organizacyjne w przedsiębiorstwie: teoria i praktyka</i>, Difin, Warszawa</li> <li>8. Wiącek-Janka E. (2006). <i>Zmiany i konflikty w organizacji</i>. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań</li> <li>9. Turner, J. R., Kristoffer, V., &amp; Thurloway, L. (2002). <i>The project manager as change agent</i>. Proceedings of the 2002 Australian Institute of Project Management</li> <li>10. Todnem By, R. (2005). <i>Organisational change management: A critical review</i>. Journal of Change Management, 5(4), 369-380.</li> <li>11. Stabryła A. (1996). <i>Zarządzanie rozwojem firmy</i>, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków</li> <li>12. Rasiegl E, Friga P. (2004) <i>Umysł McKinsey</i>, Wydawnictwo K.E.Liber s.c. Warszawa</li> </ol>
Efekty uczenia się	<p><b>EU1-Student ma podstawowa wiedzę z zakresu zarządzania zmianą w przedsiębiorstwach</b></p> <p><b>EU2-Student dysponuje wiedzą z zakresu sposobów wdrażania rozwiązań z zakresu zarządzania zmianą</b></p> <p><b>EU3-Student potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do realizacji programów zarządzania zmianą</b></p>

---

Narzędzia dydaktyczne	<b>1.</b> Urządzenia multimedialne
	<b>2.</b> Prezentacja studiów przypadków ilustrujących architekturę procesów organizacji i zarządzania zmianą
Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena samodzielnego przygotowania się do ćwiczeń
	<b>F2.</b> Ocena umiejętności analizy i rozwiązywania postawionych w trakcie zajęć problemów z obszaru zarządzania zmianą.
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe

Nakład pracy studenta:	ECTS
------------------------	------

Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach/ <i>kontaktowe/</i>	<b>15</b>	<b>0,6</b>
Samodzielne studiowanie wykładów	5	<b>0,2</b>
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach/ <i>kontaktowe/</i>	<b>15</b>	<b>0,6</b>
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	5	0,2
Udział w zajęciach projektowych		
Samodzielne przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń	5	<b>0,2</b>
Konsultacje	5	<b>0,2</b>
Egzamin		
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	<b>50</b>	<b>2</b>

Informacje uzupełniające:
---------------------------

Godziny zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>

**SYLABUS**

Data modyfikacji 29.08.2019

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU1</b>	K_KW02, K_KW05 K_KW06	<b>C1,</b>	W1-12	F1,F2 P1
<b>EU2</b>	K_KW02, K_KW05 K_KW06 K_KU02, K_KU03, K_KU06, K_KU07, K_KO02, K_KO04,	<b>C2,C3</b>	W1-12 C1-8	F1,F2 P1,
<b>EU3</b>	K_KW02, K_KW05 K_KW06 K_KU02, K_KU03, K_KU06, K_KU07, K_KO02, K_KO04,	<b>C3,C4</b>	C1-8	F1,F2 P1,



**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
EU 1				
<b>Student nabywa podstawową wiedzę z zakresu zarządzania zmianą w</b>	Student nie opanował podstawowej wiedzy z zakresu zarządzania zmianą w przedsiębiorstwach	Student częściowo opanował wiedzę z zarządzania zmianą w przedsiębiorstwach	Student opanował wiedzę z zakresu zarządzania zmianą w przedsiębiorstwach	Student bardzo dobrze opanował wiedzę z zakresu zarządzania zmianą w przedsiębiorstwach
EU 2				
<b>Student dysponuje wiedzą dotyczącą sposobów wdrażania rozwiązań z zakresu zarządzania zmianą</b>	Student nie potrafi wykorzystać wiedzy dotyczącej sposobów wdrażania rozwiązań z zakresu zarządzania	Student częściowo potrafi wykorzystać instrumenty wspomagające proces wdrażania rozwiązań z zakresu zarządzania	Student potrafi wykorzystać instrumenty wspomagające proces wdrażania rozwiązań z zakresu zarządzania zmianą	Student bardzo dobrze potrafi wykorzystać instrumenty wdrażania rozwiązań z zakresu zarządzania zmianą
EU 3				
<b>Student potrafi wykorzystać nabytą wiedzę do realizacji programów zarządzania zmianą</b>	Student nie potrafi wykorzystać nabytej wiedzy do realizacji programów zarządzania zmianą	Student nie potrafi wykorzystać zdobytej wiedzy, do realizacji programów zarządzania zmianą Zadania wynikające z realizacji ćwiczeń wykonuje z pomocą	Student poprawnie wykorzystuje wiedzę oraz samodzielnie rozwiązuje problemy wynikające w trakcie realizacji ćwiczeń	Student samodzielnie wykorzystuje poznane narzędzia i techniki do realizacji programów zarządzania zmianą. Potrafi samodzielnie dokonać oceny

Nazwa przedmiotu:			Kod przedmiotu:
Kierunek: <b>ZiIP</b>	<b>Zarządzanie logistyczne</b> <i>Logistics management</i>		<b>ZiP_S_II_20</b>
Semestr:	Rodzaj zajęć:	Liczba godzin/semestr:	Liczba ECTS:
<b>II</b>	<b>Wykład</b>	<b>15</b>	<b>3</b>
Studia stopnia:	<b>Seminarium</b>		
<b>Drugiego</b>	<b>Ćwiczenia</b>	<b>15</b>	<b>Forma zaliczenia:</b> <i>Egzamin/zaliczenie</i>
<b>Stacjonarne</b>	<b>Laboratorium</b>		
	<b>Projekt</b>		

**Prowadzący:** Dr inż. Ewa Staniewska, Dr inż. Monika Górka

Cele przedmiotu:

**C1**-Poznanie podstawowych zagadnień dotyczących zarządzania logistycznego

**C2**-Nabycie umiejętności analizy i rozwiązywania problemów oraz zagadnień z zakresu zarządzania logistycznego

Wymagana wiedza, umiejętności, kompetencje:

Student zna podstawy zarządzania

treści programowe - wykład	<b>W1</b> -Podejście systemowe i procesowe w logistyce
	<b>W2</b> -Planowanie w systemie logistycznym
	<b>W3</b> -Organizacja działalności logistycznej
	<b>W3</b> - Zarządzanie gospodarką magazynową
	<b>W4</b> - Zarządzanie cyklem dostaw
	<b>W5</b> - Zarządzanie relacjami z dostawcami
	<b>W6</b> - Zarządzanie systemem transportowym
	<b>W7</b> - Zarządzanie procesami produkcji
	<b>W8, W9</b> - Zarządzanie dystrybucją i efektywna obsługa klienta
	<b>W10</b> - Zarządzanie zwrotami i odpadami (ekologistyka)
	<b>W11</b> - Zarządzanie czasem w logistyce
	<b>W11</b> - Zarządzanie ryzykiem w logistyce
	<b>W12</b> - Zarządzanie procesem przepływu informacji
	<b>W13</b> - Kontroling logistyczny
<b>W14, W15</b> Analiza efektywności procesów logistycznych	
treści programowe - ćwiczenia	<b>C1, C2</b> - Lean Management i Agile Management w logistyce
	<b>C3, C4</b> - Zarządzanie zapasami , VMI
	<b>C5,C6</b> - Selektywna gospodarka materiałowa
	<b>C7, C8</b> - Just in Time, TBM - zarządzanie czasem, Quik Responce - szybka reakcja
	<b>C8</b> - Koszty w systemie logistycznym
	<b>C10, C11</b> - Zarządzanie w transporcie, wybór środków transportu
	<b>C12, C13</b> - Zarządzanie w gospodarce magazynowej

	<b>C14-</b> Kontroling logistyczny
	<b>C15-</b> Zaliczenie przedmiotu

Literatura	1. I. Pisz, T. Sęk, W. Zielecki: Logistyka w przedsiębiorstwie. PWE, Warszawa 2013
	2. M. Hugos: Zarządzanie łańcuchem dostaw. Podstawy, wydanie II, Helion, Gliwice 2011
	3. A. Harrison, R van Hoek, Zarządzanie logistyką, PWE, Warszawa 2011
	4. D. Kisperska-Moroń, S. Krzyżaniak (red.): Logistyka. Biblioteka Logistyka, Poznań 2009

Efekty uczenia się	<b>EU1-</b> Student zna podstawowe zagadnienia dotyczące zarządzania logistycznego
	<b>EU2-</b> Student potrafi analizować problemy i rozwiązywać zadania dotyczące zarządzania logistycznego

Narzędzia dydaktyczne	1. Urządzenia multimedialne
	2. Zadania tekstowe i studia przypadków formie wydrukowanej

Ocena (F-FORMUJĄCA, P- PODSUMOWUJĄCA) :	<b>F1.</b> Ocena samodzielnego przygotowania się do ćwiczeń rachunkowych
	<b>F2.</b> Ocena samodzielnego przygotowania ćwiczeń
	<b>P1.</b> Kolokwium zaliczeniowe

Nakład pracy studenta: *ECTS*

Rodzaj działania	Liczba godzin	ECTS
Udział w wykładach /kontaktowe/	15	0,6
Samodzielne studiowanie wykładów	15	0,6
Udział w ćwiczeniach i laboratoriach /kontaktowe/	15	0,6
Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	10	0,4
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	15	0,6
Konsultacje	5	0,2
<b>Łączny nakład pracy studenta, godz.</b>	175	3

Informacje uzupełniające:	
Godziny zajęć dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany">https://www.wip.pcz.pl/pl/student/plany</a>
Godziny konsultacji dostępne na stronie	<a href="https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka">https://www.wip.pcz.pl/pl/kontakt/wyszukiwarka</a>

**SYLABUS**

Data modyfikacji 29.08.2019

Efekt uczenia się	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Sposób oceny
<b>EU 1</b>	K_KW06 K_KW08	C1	W1-W15	P1
<b>EU 2</b>	K_KU06 K_KU07 K_KO04	C1, C2	C1-C14	F1, P1

**Matryca weryfikacji oceny efektów uczenia się.**

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EU 1</b>				
Student ma wiedzę teoretyczną dotyczącą zarządzania logistycznego	Student nie zna podstawowych zagadnień dotyczących zarządzania logistycznego	Student częściowo zna podstawowe zagadnienia dotyczące zarządzania logistycznego	Student zna podstawowe zagadnienia dotyczące zarządzania logistycznego	Student bardzo dobrze zna podstawowe zagadnienia dotyczące zarządzania logistycznego
<b>EU 2</b>				
Student potrafi analizować problemy i rozwiązywać zadania dotyczące zarządzania logistycznego	Student nie potrafi analizować problemów i rozwiązywać zadań dotyczących zarządzania logistycznego	Student częściowo potrafi analizować problemy i rozwiązywać zadania dotyczące zarządzania logistycznego	Student potrafi analizować problemy i rozwiązywać zadania dotyczące zarządzania logistycznego	Student bardzo dobrze potrafi analizować problemy i rozwiązywać zadania dotyczące zarządzania logistycznego