

Załącznik nr 1 do Uchwały Nr 23/2024
Senatu Wyższej Szkoły
Zarządzania i Przedsiębiorczości
z siedzibą w Wałbrzychu
z dnia 25 kwietnia 2024 roku



**WYŻSZA SZKOŁA
ZARZĄDZANIA
I PRZEDSIĘBIORCZOŚCI**
z siedzibą w Wałbrzychu

PAKIET INFORMACYJNY ECTS

Katalog przedmiotów / Programy studiów

--- Wałbrzych ---

SPIS TREŚCI

<i>Przedmioty ogólne – inne wymagania – A</i>	8
Język obcy – Język angielski.....	9
Podstawy informatyki dla biznesu.....	12
Zarządzanie w sytuacjach kryzysowych	15
Ochrona własności intelektualnej.....	18
Szkolenie BHP	22
Komunikacja społeczna.....	24
Podstawy logiki.....	27
Filozofia nauki.....	30
Polityka społeczna.....	33
Społeczna odpowiedzialność biznesu.....	37
Praktyka zawodowa.....	40
Społeczne i humanistyczne aspekty pracy	44
Socjologia w zarządzaniu.....	47
Metodologia pracy naukowej – proseminarium	50
Etyka inżynierska	53
Coaching kariery	57
Absolwent na rynku pracy.....	60
Pracownia dyplomowa (seminarium inżynierskie)	63
<i>Grupa treści podstawowych – B</i>	68
Nauka o organizacji.....	68
Mikroekonomia	72
Podstawy matematyki w biznesie.....	76
Podstawy prawa w gospodarce.....	80
Podstawy zarządzania.....	83
Finanse	87
Matematyka II	90
Statystyka opisowa.....	94
Procesy informacyjne w zarządzaniu	98
Marketing	101
Systemy informacyjne zarządzania	105
Zarządzanie projektami	108
Badania marketingowe	111
Zarządzanie finansami przedsiębiorstw	115
Zachowania organizacyjne	118
Zarządzanie zasobami ludzkimi	121
Zarządzanie jakością	125
Zarządzanie procesowe	129
<i>Grupa przedmiotów technicznych - C</i>	134

Materialoznawstwo	132
Podstawy projektowania i grafika inżynierska	136
Wprowadzenie do inżynierii systemów	139
Wprowadzenie do sztucznej inteligencji	142
Komputerowe wspomaganie projektowania	145
Inżynieria proekologicznego zarządzania	149
przedsiębiorstwem	149
Innowacje i przedsiębiorczość inżynierska	152
Metody modelowania procesów zarządczych	155
Inżynieria produkcji	158
Ergonomia i ochrona środowiska pracy	161
Zarządzanie produkcją	165
Technologia maszyn	168
Automatyka i robotyka	172
Projektowanie systemów produkcyjnych	175
Organizacja produkcji i logistyki	178
Podstawy fizyki kwantowej	181
Statystyczne sterowanie procesem	184
Metody komputerowe w zadaniach inżynierskich	187
Komputerowe przetwarzanie danych	191
Inteligentne systemy wspomaganie zarządzania	194
Zarządzanie bezpieczeństwem systemów informatycznych	197
Zarządzanie eksploatacją systemów technicznych	201
Inżynieria bezpieczeństwa technicznego	205
<i>Grupa przedmiotów w języku obcym - D</i>	210
Industrial technologies	208
Design and analysis of manufacturing systems	211
Contemporary organizational methods and	215
techniques	215
Introduction to risk management	218
<i>Przedmioty specjalnościowe – E</i>	221
Specjalność: Inżynieria jakości	221
Inżynieria jakości	221
Zintegrowane systemy zarządzania jakością	224
Zarządzanie innowacjami	228
Zintegrowana polityka produktowa	230
przedsiębiorstwa	230
Wdrażanie, utrzymywanie i rozwój systemów zarządzania jakością	233
zarządzania jakością	233
Strategia ciągłego doskonalenia	236
Specjalność: Inżynieria procesu	239

Inżynieria procesowa.....	240
Zintegrowane systemy zarządzania jakością.....	243
Zarządzanie zmianami i projektami	246
Zintegrowana polityka produktowa.....	250
przedsiębiorstwa.....	250
Proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem	253
Projektowanie procesów produkcyjnych.....	256

**Program studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia na kierunku
Zarządzanie – licencjat – profil praktyczny**

**Rok I
Semestr I**

Lp.	Nazwa przedmiotu	Grupa przedmiotów*	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	godziny zajęć			
					Razem	w tym:		
						Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria/ Seminaria
1	Język obcy	A	zal	4	18		18	
2	Podstawy informatyki dla biznesu	A	zal	1	18			18
3	Zarządzanie w sytuacjach kryzysowych	A	zal	1	12	12		
4	Szkolenie BHP	A	zal	0	5	5		
5	Nauka o organizacji	B	egz	6	32	16	16	
6	Mikroekonomia	B	egz	5	32	16	16	
7	Podstawy matematyki w biznesie	B	egz	7	40	20	20	
8	Podstawy prawa w gospodarce	B	zal	4	24	12	12	
9	Materialoznawstwo	C	zal	4	21	10	11	
10	Wprowadzenie do inżynierii systemów	C	zal	1	12	12		

- Przedmioty ogólne - inne wymagania – A
- Grupa treści podstawowych – B
- Grupa treści technicznych – C
- Przedmioty w języku obcym – D
- Przedmioty specjalnościowe - E

Semestr II

Lp.	Nazwa przedmiotu	Grupa przedmiotów*	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	godziny zajęć			
					Razem	w tym:		
						Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria/ Seminaria
1	Język obcy	A	zal	4	18		18	
2	Ochrona własności intelektualnej	A	zal	2	16	16		
3	Podstawy logiki*/ Filozofia nauki*	A	zal	2	20	10	10	
4	Podstawy zarządzania	B	egz	6	32	16	16	
5	Finanse	B	egz	4	27	12	15	
6	Marketing	B	egz	4	30	15	15	
7	Procesy informacyjne w zarządzaniu	B	zal	6	28	12	16	
8	Zachowania organizacyjne	B	zal	3	24	12	12	
9	Podstawy projektowania i grafika inżynierska	C	zal	4	32	16	16	
10	Blok przedmiotów technicznych do wyboru I	C	zal	2	16	16		

ROK II
Semestr III

Lp.	Nazwa przedmiotu	Grupa przedmiotów*	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	godziny zajęć			
					Razem	w tym:		
						Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria/ Seminaria
1	Język obcy	A	zal	4	18		18	
2	Komunikacja społeczna	A	zal	2	20	20		
3	Etyka inżynierska	A	zal	2	20	10	10	
4	Matematyka II	B	zal	3	30	10	20	
5	Statystyka opisowa	B	egz	4	32	16	16	

6	Systemy informacyjne zarządzania	B	zal	3	30	10	10	10
7	Badania marketingowe	B	zal	3	27	12	15	
8	Wprowadzenie do sztucznej inteligencji	C	zal	5	32	12	20	
9	Innowacje i przedsiębiorczość inżynierska	C	zal	4	30	12	18	
10	Blok przedmiotów technicznych do wyboru II	C	zal	3	24	12	12	

Semestr IV

Lp.	Nazwa przedmiotu	Grupa przedmiotów*	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	godziny zajęć			
					Razem	w tym:		
						Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria/ Seminaria/ Praktyka zawo-
1	Język obcy	A	egz	2	18		18	
2	Polityka społeczna*/Społeczna odpowiedzialność biznesu*	A	zal	2	20	10	10	
3	Praktyka zawodowa – co najmniej 960 godz. 24 tyg.	A	zal	32	480			480
4	Społeczne i humanistyczne aspekty pracy*/ Socjologia w zarządzaniu*	A	zal	2	20	10	10	
5	Zarządzanie projektami	B	egz	3	28	12	16	
6	Komputerowe wspomaganie projektowania	C	egz	4	30	12	18	
7	Blok przedmiotów technicznych do wyboru III	C	zal	2	20	8	12	

Rok III
Semestr V

Lp.	Nazwa przedmiotu	Grupa przedmiotów*	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	godziny zajęć			
					Razem	w tym:		
						Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria/ Seminaria/ Praktyka zawo-
1	Metodologia pracy naukowej - proseminarium	A	zal	2	20	10	10	

2	Zarządzanie finansami przedsiębiorstw	B	egz	3	28	12	16	
3	Zarządzanie zasobami ludzkimi	B	egz	3	30	15	15	
4	Zarządzanie jakością	B	zal	3	20	20		
5	Zarządzanie procesowe	B	zal	3	26	12	14	
6	Inżynieria proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem	C	zal	4	32	12	20	
7	Metody modelowania procesów zarządczych	C	egz	4	32	16	16	
8	Inżynieria produkcji	C	egz	3	20	8	12	
9	Blok przedmiotów technicznych do wyboru IV	D	zal	2	16	16		
10	Blok przedmiotów technicznych do wyboru V	C	zal	3	24	12	12	

Semestr VI

Lp.	Nazwa przedmiotu	Grupa przedmiotów*	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	godziny zajęć			
					Razem	w tym:		
						Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria/ Seminarium
1	Praktyka zawodowa – co najmniej 960 godz. 24 tyg.	A	zal	32	480			480
2	Pracownia dyplomowa (seminarium inżynierskie)	A	zal	10	30			15/15*
3	Przedmiot specjalnościowy	E	egz	4	28	12	16	
4	Przedmiot specjalnościowy	E	zal	3	20	8	12	
5	Przedmiot specjalnościowy	E	zal	3	20	10	10	

*Rok IV
Semestr VII*

Lp.	Nazwa przedmiotu	Grupa przedmiotów*	Forma zaliczenia	Punkty ECTS	godziny zajęć			
					Razem	w tym:		
						Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria/ Seminarium
1	Coaching kariery*/Absolwent na rynku pracy*	A	zal	2	20	10	10	
2	Pracownia dyplomowa (seminarium inżynierskie)	A	zal	10	30			15/15*
3	Ergonomia i ochrona środowiska pracy	C	zal	2	20	20		
4	Zarządzanie produkcją	C	egz	3	20	8	12	
5	Blok przedmiotów technicznych do wyboru VI	C	zal	2	20	8	12	
6	Blok przedmiotów technicznych do wyboru VII	C	egz	3	28	12	16	
7	Blok przedmiotów technicznych do wyboru VIII	D	zal	2	16	16		
8	Przedmiot specjalnościowy	E	egz	4	24	12	12	
9	Przedmiot specjalnościowy	E	zal	3	28	12	16	
10	Przedmiot specjalnościowy	E	zal	3	20	8	12	

Inżynieria zarządzania – profil praktyczny

PRZEDMIOTY OGÓLNE – INNE WYMAGANIA – A

1. Język obcy
2. Podstawy informatyki dla biznesu
3. Zarządzanie w sytuacjach kryzysowych
4. Ochrona własności intelektualnej
5. Szkolenie BHP
6. Komunikacja społeczna
7. Podstawy logiki*/ Filozofia nauki*
8. Polityka społeczna*/ Społeczna odpowiedzialność biznesu*
9. Praktyki zawodowe – co najmniej 960 godz. 24 tyg.
10. Społeczne i humanistyczne aspekty pracy*/ Socjologia w zarządzaniu
11. Metodologia pracy naukowej – Proseminarium
12. Etyka inżynierska
13. Coaching kariery*/Absolwent na rynku pracy*
14. Pracownia dyplomowa (seminarium inżynierskie)

Nazwa przedmiotu/modułu:	Język obcy – Język angielski
Nazwa angielska:	Foreign language – English
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projektowe	Inne	Łącznie	ECTS
Pierwszy, drugi, trzeci, czwarty		72					4

2. Cele uczenia się

C1	Poszerzenie kompetencji językowych w zakresie danego języka obcego, które odnoszą się do form gramatycznych, leksykalnych, sprawnej komunikacji oraz otwartości na wyzwania współczesnego rynku pracy
C2	Nabycie umiejętności umożliwiających komunikację w obrębie tematyki związanej z wiedzą z zakresu inżynierii zarządzania oraz dziedzin pokrewnych zgodnych z kierunkiem studiów.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Ma wiedzę dotyczącą leksyki, gramatyki, semantyki, fonologii i ortografii z zakresu języka angielskiego. W2. Zna i rozumie słownictwo oraz wyrażenia pozwalające na przedstawienie własnej osoby i najbliższego otoczenia W3. Zna strategie komunikacyjne umożliwiające prostą komunikację w formie ustnej i pisemnej w sytuacjach z życia codziennego oraz sfery biznesowej.	Konwersacje, praca z tekstem, ćwiczenia.
Umiejętności	U1. Potrafi zrozumieć znaczenie głównych wątków przekazu i znaleźć potrzebne informacje ogólne zawarte w prostych tekstach na tematy z zakresu inżynierii zarządzania oraz dziedzin pokrewnych zgodnych z kierunkiem studiów. U2. Potrafi zrozumieć główne informacje zawarte w wypowiedziach prostych, wyrażonych za pomocą standardowej wymowy, na tematy z zakresu zarządzania oraz dziedzin pokrewnych zgodnych z kierunkiem studiów. U3. Potrafi porozumieć się by prowadzić prostą rozmowę z rodzimym użytkownikiem języka.	Konwersacje, praca z tekstem, ćwiczenia.

	U4. Potrafi formułować, poprawnie gramatycznie, proste wypowiedzi ustne i pisemne.	
Kompetencje społeczne	K1. Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz przyjmowania konstruktywnej krytyki K2. Jest zmotywowany do praktycznego wykorzystywania zdobytej wiedzy i umiejętności z zakresu języka angielskiego w procesie samodoskonalenia własnej ścieżki naukowej i zawodowej.	Dyskusja, ćwiczenia, konwersacje.

4. Wymagania wstępne

Student posiada podstawową wiedzę z zakresu gramatyki języka obcego, potrafi komunikować się w stopniu podstawowym w danym języku oraz ma świadomość znaczenia posługiwania się językiem obcym we współczesnym świecie

5. Treści uczenia się

Przegląd czasów gramatycznych (czasy teraźniejsze, przeszłe, przyszłe). Tworzenie zdań pytających ogólnych i szczegółowych, zdań oznajmujących i przeczeń w czasach teraźniejszych i przeszłych. Strona bierna. Tryby warunkowe, mowa zależna. Sytuacje językowe, słownictwo, wyrażenia z zakresu języka specjalistycznego/branżowego (Risk in Business, Management Styles, Economy and Crisis, Finance and Money, Employees).

Ćwiczenie praktycznych umiejętności: prowadzenie rozmów z headhunterem, negocjowanie, prowadzenie spotkania, wyrażanie punktów widzenia.

6. Literatura podstawowa

Simon Clarke, *In company, Elementary Student's Book*, Wyd. Macmillan 2018.

6a. Literatura uzupełniająca

Oxford Word Power (2010), Oxford University Press.
Cambridge Learner's Dictionary (2010), Cambridge University Press.
Longman, *Słownik współczesny* (2010), Pearson Education Longman.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu	
	C1	C2
Efekt W1	X	X
Efekt W2	X	X
Efekt W3	X	X
Efekt U1	X	
Efekt U2	X	

Efekt U3		X
Efekt U4	X	X
Efekt K1	X	X
Efekt K2	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia				
	Praca pisemna	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X	X	X	X
Efekt W2	X	X	X	X	X
Efekt W3	X	X	X	X	X
Efekt U1	X	X	X	X	X
Efekt U2	X	X	X	X	X
Efekt U3	X	X	X	X	X
Efekt U4	X	X	X	X	X
Efekt K1	X	X	X	X	X
Efekt K1	X	X	X	X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku			
	Z_W02	Z_W13	Z_U12	Z_K01
Efekt W1	X	X		
Efekt W2		X		
Efekt W3		X		
Efekt U1			X	
Efekt U2			X	
Efekt U3			X	
Efekt U4			X	
Efekt K1				X
Efekt K2				X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
------------	----------------------------------	------------------------------

	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	72
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	20
	Przygotowanie do prac kontrolnych	15
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	20
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	8
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	10
Godziny razem		145
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		4
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		4
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		3
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ocena za sprawdzian pisemny F1		
Ocena za pracę pisemną F2	40	
Ćwiczenie grupowe F3	30	
Udział w dyskusji F4	30	
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,4 * F2 + 0,3 * F3 + 0,3 * F4$	

NR A 2	KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu/modułu:	Podstawy informatyki dla biznesu	
Nazwa angielska:	Fundamentals of IT for business	
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny	
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania	
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia	
Profil studiów	Praktyczny	

Prowadzący przedmiot:	
------------------------------	--

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projektowe	Inne	Łącznie	ECTS
pierwszy			18			18	1
2. Cele uczenia się							
C1	Wykształcenie umiejętności praktycznego wykorzystania wybranego oprogramowania komputerowego oraz przygotowanie do aktywnego funkcjonowania w tworzącym się społeczeństwie informacyjnym.						
C2	Wykształcenie umiejętności z zakresu aktywnego wykorzystania technologii informacyjnych w różnych dziedzinach pracy zawodowej.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Zna podstawowe/wyspecjalizowane oprogramowania komputerowe (systemowe, narzędziowe oraz użytkowe) oraz sieci komputerowe w realizacji zadań, w zakresie: rozumienia i interpretowania komunikatów oraz sygnałów generowanych przez oprogramowanie komputerowe	Rozwijanie umiejętności, instruktaż
Umiejętności	U1. Korzysta z wybranych usług internetowych i programów. U2. Efektywnie wykorzystuje popularne oprogramowanie systemowe i użytkowe (opracowuje dokumenty zgodnie z zasadami edycji tekstu, wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obliczeń i graficznej prezentacji danych liczbowych, przygotowuje efektywne prezentacje multimedialne).	Analiza przypadków, zajęcia w grupach
Kompetencje społeczne	K1. Student potrafi formułować opinie na temat podstawowych zagadnień informatycznych i problemów społeczeństwa informacyjnego oraz rozumie potrzebę stałego aktualizowania swojej wiedzy związanej z rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych. K2. Ma świadomość korzyści i zagrożeń związanych z pracą w sieci komputerowej	Dyskusja

4. Wymagania wstępne
Student posiada podstawowa znajomość obsługi komputera i korzystania z Internetu

5. Treści uczenia się
Praca z dokumentami w różnych formatach plików. Szybkość i efektywność pracy. Wstawianie do dokumentów tabel, obrazów i rysunków. Zasady tworzenia i redagowania dokumentów. Zapisywanie i odczytywanie dokumentów. Organizacja widoku strony. Redagowanie podstawowych dokumentów urzędowych. Tabulatory i tabele. Warstwa graficzna edytora. Edytor równań matematycznych. Mechanizmy usprawniające redagowanie dokumentów tekstowych. Makrodefinicje. Formularze. Hiperłącza w dokumentach tekstowych. Korespondencja seryjna. Współpraca edytora tekstu z zewnętrznymi aplikacjami np. PDF kreator. Ustawianie strony, sprawdzanie i poprawianie napisanego tekstu. Organizacja skoroszytów i arkuszy. Adresowanie komórek i bloków. Graficzna interpretacja danych. Operacje bazodanowe w arkuszu kalkulacyjnym. Sumy pośrednie. Zaawansowane przeuczenia się danych. Praktyczne zastosowanie arkusza kalkulacyjnego. Tworzenie nowej prezentacji. Przegląd i zasady stosowania efektów multimedialnych. Wykonanie prezentacji w Power Point na wybrany temat. Podstawowe topologie sieci komputerowych. Zasady udostępniania plików i folderów. Komu-

nikacja w lokalnej sieci komputerowej. Funkcje przeglądarek internetowych. Metody i sposoby korzystania z serwisów WWW. Poczta elektroniczna: zakładanie konta poczty e-mail oraz konfiguracja aplikacji klienckich. Usługi komunikacyjne w sieci Internet.

6. Literatura podstawowa

Lambert J., S. Lambert, Windows 10. Krok po kroku, APN Promise, 2016.
Wrotek W, Excel 2019 PL, Helion, Gliwice 2019

6a. Literatura uzupełniająca

Jaworski R., *Multimedia i grafika komputerowa*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2009.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365
WordPress

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu	
	C1	C2
Efekt W1	X	X
Efekt U1	X	
Efekt U2	X	
Efekt K1	X	X
Efekt K2	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia			
	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X	X	X
Efekt U1	X	X	X	X
Efekt U2	X	X	X	X
Efekt K1	X	X	X	X
Efekt K2	X	X	X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku			
	Z_W04	Z_U07	Z_K01	Z_K04
Efekt W1	X			

Efekt U1		X		
Efekt U2		X		
Efekt K1			X	
Efekt K2				X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	18
2.	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	25
3.	Przygotowanie do prac kontrolnych	
4.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	20
5.	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
6.	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	10
Godziny razem		75
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		1
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1

10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu

Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny F1	
Ocena za pracę pisemną F2	
Ćwiczenie grupowe F3	70
Udział w dyskusji F4	30
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,7 \cdot F3 + 0,3 \cdot F4$

NR A 3	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Zarządzanie w sytuacjach kryzysowych

Nazwa angielska:	Management in crisis situations
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projektowe	Inne	Łącznie	ECTS
pierwszy	12					12	1
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy z zakresu istoty, typologii bezpieczeństwa i porządku publicznego oraz organizacji systemu zarządzania kryzysowego.						
C2	Opanowanie umiejętności z zakresu planowania działań podmiotów systemu zarządzania kryzysowego oraz podejmowania decyzji w sytuacjach kryzysowych.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1.Student ma usystematyzowaną wiedzę z zakresu zagrożeń, bezpieczeństwa i porządku publicznego oraz systemu zarządzania kryzysowego.	Wykład Dyskusja
Umiejętności	U1.Student identyfikuje etapy procesu podejmowania decyzji, wskazuje ograniczenia wpływające na podejmowanie decyzji, a także samodzielnie ustala kryteria i wagi w procesie podejmowania decyzji U2. Student potrafi zaplanować działania z zakresu reagowania kryzysowego.	Wykład Dyskusja
Kompetencje społeczne	K1.Student rozwija zainteresowania zawodowe oraz kreatywnie poszukuje rozwiązań problemów; inicjuje działania na rzecz interesu publicznego, w tym wzrostu poziomu bezpieczeństwa publicznego i poczucia bezpieczeństwa społeczeństwa.	Wykład Dyskusja

4. Wymagania wstępne
Brak

5. Treści uczenia się
Bezpieczeństwo i jego zagrożenia. Pojęcie, typologia, poczucie bezpieczeństwa. Bezpieczeństwo państwa. Taksonomia i opis zagrożeń, kryzysów i katastrof. Definicja, rodzaje i cechy sytuacji kryzysowych. Pojęcie i organizacja zarządzania kryzysowego w Polsce. Etapy zarządzania kryzysowego. Struktura systemu zarządzania kryzysowego na szczeblach: centralnym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym (miejskim). Logistyka w sytuacjach kryzysowych. Aspekty logistyczne sytuac-

cji kryzysowych. Organizacja zabezpieczenia logistycznego ludności. Organizacja usług logistycznych, dostaw zaopatrzenia oraz usług medycznych ludności poszkodowanej w sytuacjach kryzysowych. Ewakuacja ludności poszkodowanej.

6. Literatura podstawowa

Mroczo F., *Zarządzanie kryzysowe w sytuacjach zagrożeń niemilitarnych*, WWSZiP, Wałbrzych 2013.

Zdrodowski B., *Teoria zarządzania kryzysowego. Zarys*, Wyższa Szkoła Policji, Szczytno 2014

6a. Literatura uzupełniająca

Falecki J. *Dylematy zarządzania kryzysowego w Rzeczypospolitej Polskiej*, Wyższa Szkoła Humanistyczna, Sosnowiec 2016.

Skomra W. *Panowanie nad ryzykiem w ramach publicznego zarządzania kryzysowego*, BEL Studio 2018.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu	
	C1	C2
Efekt W1	X	
Efekt U1		X
Efekt U2		X
Efekt K1	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia				
	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X		X	
Efekt U1	X	X	X	X	X
Efekt U2	X	X	X	X	X
Efekt K1	X	X		X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku				
	Z_W02	Z_W15	Z_U06	Z_U09	Z_K02
Efekt W1	X	X			

Efekt U1			X	X	
Efekt U2			X	X	
Efekt K1					X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	12
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	
	Przygotowanie do prac kontrolnych	
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	20
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	16
Godziny razem		50
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		0
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,5

10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu

Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny F1	60
Ocena za pracę pisemną F2	
Ćwiczenie grupowe F3	
Udział w dyskusji F4	40
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,6 * F1 + 0,4 * F4$

NR A 4	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Ochrona własności intelektualnej
Nazwa angielska:	Intellectual property protection

Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projektowe	Inne	Łącznie	ECTS
drugi	16					16	2

2. Cele uczenia się

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami i definicjami pojęć z zakresu własności intelektualnej i jej ochrony w Polsce i na świecie
C2	Przekazanie wiedzy na temat zasad prawidłowego korzystania z różnorodnych źródeł informacji, krytycznej ich oceny i wszechstronnego, zgodnego z prawem ich wykorzystywania w trakcie wykonywania prac dyplomowych oraz w przyszłej pracy zawodowej
C3	Zapoznanie studentów z zasadami odpowiedzialności związanej z naruszeniem praw własności intelektualnej, w tym z popełnieniem plagiatu.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna i rozumie pojęcia dotyczące ochrony własności intelektualnej. W2. Student ma wiedzę dotycząco podstawowych regulacji prawnych dotyczących ochrony własności intelektualnej	Wykład
Umiejętności	U1. Potrafi wykorzystać wiedzę dotyczącą własności intelektualnej w trakcie pisania prac dyplomowych oraz w działalności gospodarczej.	Analiza przypadków Dyskusja
Kompetencje społeczne	K1. Student jest świadomy znaczenia przestrzegania praw własności intelektualnej podczas studiów i w trakcie pracy zawodowej. K2. Student jest świadomy znaczenia pogłębiania wiedzy z zakresu prawa autorskiego i prawa własności przemysłowej podczas studiowania i pracy zawodowej.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne

Brak

5. Treści uczenia się

Własność intelektualna i przemysłowa - podstawowe pojęcia, prawne uregulowania międzynarodowe oraz polskie. System ochrony praw - organizacje międzynarodowe, rola i zadania Urzędu Patentowego. Rola ochrony własności intelektualnej i przemysłowej oraz korzyści z niej płynące w nauce i gospodarce. Normy i procedury ochrony własności przemysłowej - wynalazki i patenty, wzory użytkowe i przemysłowe, znaki towarowe, oznaczenia geograficzne. Ochrona praw własności przemysłowej i intelektualnej a wykorzystanie cudzych rozwiązań dla celów badawczych i przemysłowych. Możliwości wykorzystania informacji patentowej w działalności badawczej, produkcyjnej i handlowej.

wej. Prawa i obowiązki twórców oraz korzystających z utworów, dochodzenie i egzekucja praw własności intelektualnej, obrót prawami wyłącznymi - zakup i sprzedaż nowych rozwiązań, umowy licencyjne, know-how.

6. Literatura podstawowa

1. Sieńczyło-Chlabicz J. (red.) 2021. *Prawo własności intelektualnej. Teoria i praktyka*. Wolters Kluwer, Warszawa 2021.
2. Czub K. *Prawo własności intelektualnej*. Wolters Kluwer, Warszawa 2021

6a. Literatura uzupełniająca

Tytyk E., *Bezpieczeństwo i higiena pracy, ergonomia i ochrona własności intelektualnej*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2017.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	X
Efekt W2	X	X	X
Efekt U1	X	X	X
Efekt K1	X	X	X
Efekt K2	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia				
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X				
Efekt W2	X	X	X	X	
Efekt U1			X	X	X
Efekt K1	X		X	X	
Efekt K2	X				

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku			
	Z_W11	Z_U14	Z_K01	Z_K04 Z_K05

Efekt W1	X	X		
Efekt W2	X	X		
Efekt U1		X		
Efekt K1			X	X
Efekt K2			X	

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	16
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	
	Przygotowanie do prac kontrolnych	15
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	20
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	10
Godziny razem		63
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		0
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,8
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,75
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,8

10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu

Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny F1	80
Ocena za pracę pisemną F2	-
Ćwiczenie grupowe F3	-
Udział w dyskusji F4	20
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,8 * F1 + 0,2 * F4$

NR
A 5

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu/modułu:	Szkolenie BHP
Nazwa angielska:	OSH training
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projektowe	Inne	Łącznie	ECTS
pierwszy	5					5	
2. Cele uczenia się							
C1	Zapoznanie z prawnym stanem ochrony pracy i zasadami zachowania się w przypadku zagrożenia.						
C2	Uświadomienie obowiązków i praw pracownika oraz pracodawcy w zakresie BHP						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Zna podstawy systemu bezpieczeństwa i zasady higieny pracy w instytucjach edukacyjnych i wychowawczych, ich praktyczne uwarunkowania oraz realizację	Wykład
Umiejętności	U1. Posiada umiejętność efektywnego wykorzystania wiedzy, procedur i środków do wykonywania zadań zawodowych w organizacji lub instytucji pozostającej w zainteresowaniu studiowanej specjalności	Wykład Dyskusja
Kompetencje społeczne	K1. Jest odpowiedzialny za siebie i innych oraz za swoje działania pedagogiczne	Wykład Dyskusja

4. Wymagania wstępne
Brak

5. Treści uczenia się
Podstawowe pojęcia z zakresu BHP. Państwowa Inspekcja Pracy – organizacja i działanie. Zagadnienia i regulacje prawne BHP. Nadzór na uczelni. Obowiązki uczelni i studentów w zakresie BHP. Wypadki na uczelni. Ocena ryzyka zawodowego. Wybrane zagadnienia z zakresu udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

6. Literatura podstawowa
Rączkowski B., <i>BHP w praktyce. Poradnik dla pracowników służb BHP, pracodawców, inspektorów pracy, społecznych inspektorów pracy, projektantów, wykładowców, rzeczoznawców</i> , Wyd. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2010.
6a. Literatura uzupełniająca
Żurawski K., <i>Vademecum BHP w praktyce, obowiązki pracodawcy</i> , Wyd. Zacharek Dom Wydawniczy 2010

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć
Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się			
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)			
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	
Efekt W1	X	X	
Efekt U1	X	X	
Efekt K1	X	X	
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)			
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia		
	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	
Efekt W1	X	X	
Efekt U1	X	X	
Efekt K1	X	X	
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)			
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku		
	Z_W01	Z_U02 Z_U02	Z_K05
Efekt W1	X		X
Efekt U1		X	
Efekt K1			X
9. Obciążenia pracą studenta			
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin	
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	5	

	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	
	Przygotowanie do prac kontrolnych	
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	1
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	
Godziny razem		6
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		0
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		0
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Zaliczenie bez oceny		

NR A 6	KARTA PRZEDMIOTU						
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Komunikacja społeczna					
Nazwa angielska:	Social communication						
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny						
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania						
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia						
Profil studiów	Praktyczny						
Prowadzący przedmiot:							

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
trzeci	20					20	2
2. Cele uczenia się							

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami komunikacji interpersonalnej
C2	Nabywanie umiejętności komunikowania społecznego; oceniania charakteru interakcji międzyludzkich, rozwiązywania problemów związanych z komunikacją w środowisku społecznym i instytucjonalnym oraz rozumienie i wykorzystywanie komunikację za pomocą mediów.
C3	Przedstawienie prawidłowych warunków przebiegu komunikacji, uczulenie na możliwość popełnienia błędów w trakcie aktów komunikacyjnych.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Zna najważniejsze definicje i teorie z zakresu komunikacji społecznej oraz zasady komunikacji interpersonalnej. W2. Zna sygnały komunikacji niewerbalnej (mimiki, proksemiki, kinezytyki, parajęzyka).	Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną
Umiejętności	U1. Umie określić rolę kontekstów sytuacyjnych oraz znaczenie atrakcyjności personalnej w procesie komunikacji. U2. Zna zasady aktywnego słuchania. Zna sygnały świadczące o braku zainteresowania ze strony interlokutora.	Analiza studium przypadku
Kompetencje społeczne	K1. Potrafi neutralizować konflikty, potrafi okazać szacunek, formułować krytyczne opinie bez urażania partnera interakcji.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne
Podstawowa wiedza z zakresu socjologii ogólnej oraz psychologii

5. Treści uczenia się
Wieloznaczność terminu „komunikacja” – problemy definicyjne. Modele i odmiany komunikowania. Typologie aktów komunikacyjnych. Środki i formy komunikowania. Atrakcyjność interpersonalna a procesy komunikacji wewnątrzgrupowej. Efekt komety i selektywnego postrzegania. Konteksty aktów komunikacyjnych. Komunikacja niewerbalna, jej rodzaje i funkcje. Komunikacja werbalna – definicje i funkcje. Zasady poprawnej konwersacji. Zasady i znaczenie aktywnego słuchania. Zasady przeprowadzania wywiadu i ankiety.

6. Literatura podstawowa
1. Grycman M., Jerzyk M., Bucyk M.: <i>Model aktywny. Komunikacja wspomagająca i alternatywna</i> . Wydawnictwo Poligraf, Wrocław 2020
2. Michalczyk S., <i>Teoria komunikowania masowego. Skrypt dla studentów dziennikarstwa i komunikacji społecznej</i> . Uniwersytet Śląski, Katowice 2019.
6a. Literatura uzupełniająca
1. Stewart J., <i>Mosty zamiast murów. Podręcznik komunikacji interpersonalnej</i> , Warszawa 2007

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		X
Efekt W2	X	X	
Efekt U1	X	X	X
Efekt U2	X	X	X
Efekt K1	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X			X			
Efekt W2	X	X		X			
Efekt U1	X	X		X			X
Efekt U2	X	X					X
Efekt K1	X						X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku				
	Z_W07	Z_W10	Z_U04	Z_K02	Z_K04
Efekt W1	X				
Efekt W2	X	X	X		
Efekt U1			X	X	
Efekt U2				X	
Efekt K1				X	X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
-----	---------------------------	-----------------------

1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
2.	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	
3.	Przygotowanie do prac kontrolnych	15
4.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	15
5.	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
6.	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	8
Godziny razem		60
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		0
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,8
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,75
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ocena za sprawdzian pisemny F1		
Ocena za pracę pisemną F2	80	
Ćwiczenie grupowe F3		
Udział w dyskusji F4	20	
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,8 * F2 + 0,2 * F4$	

NR A 7a	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Podstawy logiki
	Nazwa angielska:	Basics of logic
	Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Fakultatywny
	Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
	Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
	Profil studiów	Praktyczny
	Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
drugi	10	10				20	2
2. Cele uczenia się							
C1	Przyswojenie przez słuchacza podstawowych pojęć i treści z zakresu podstawowych dziedzin logiki; pobudzenie wrażliwości logicznej oraz podniesienie precyzji i kultury logicznej w komunikowaniu werbalnym.						
C2	Wyposażenie studenta w logiczne narzędzia, które pozwalają na przeprowadzenie analizy tekstu, poprawne rozumowanie, definiowanie i wnioskowanie.						
C3	Opanowanie umiejętności uzasadniania sądów, racjonalnego argumentowania oraz unikania błędów logicznych w wystąpieniach słownych.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1 Student zna i rozumie podstawowe pojęcia z dziedziny logiki, ma usystematyzowaną wiedzę ogólną z zakresu logiki	Wykład
Umiejętności	U1. Student potrafi przeprowadzić logicznie poprawne rozumowanie, posiada umiejętność uzasadniania głoszonych sądów oraz stosuje reguły poprawnego logicznie definiowania i dowodzenia. U2. Student potrafi dobrać reguły poprawnego wnioskowania i samodzielnie je zastosować w dyskusji, przy pisaniu prac oraz w działalności zawodowej. U3. Student dostrzega logiczny kontekst wypowiedzi oraz umie rozpoznać błędy w rozumowaniu i dowodzeniu.	Wykład, <i>case study</i> , dyskusja
Kompetencje społeczne	K1. Student uznaje i docenia wagę kultury logicznej w praktycznej działalności zawodowej.	Wykład, dyskusja

4. Wymagania wstępne
Brak

5. Treści uczenia się
<p>Wprowadzenie – tradycja, przedmiot i struktura logiki, logika a język, języki naturalne i sztuczne, język przedmiotowy a metajęzyk. Pojęcie nazwy, znaczenie, desygnat i zakres nazwy, podział, stosunki między zakresami nazw. Definicja – pojęcie, struktura, rodzaje definicji, warunki poprawności. Błędy w słownym formułowaniu myśli. Klasyczny rachunek zdań – zdanie w sensie logicznym, opis i analiza podstawowych związków międzyzdaniowych. Sylogistyka – typy zdań kategorycznych i związki między nimi, kwadrat logiczny, sylogizm, tryby sylogistyczne. Wnioskowanie – schematy i błędy wnioskowania, wnioskowanie dedukcyjne, redukcyjne, indukcyjne.</p> <p>Studenci w zespołach przygotowują pracę projektową na wybrany temat z zakresu treści kształcenia objętych wykładem. Zakres ćwiczeń obejmuje tematykę:</p> <p>Pojęcie nazwy, znaczenie, desygnat i zakres nazwy, podział, stosunki między zakresami nazw.</p> <p>Klasyczny rachunek zdań – zdanie w sensie logicznym, opis i analiza podstawowych związków międzyzdaniowych.</p> <p>Wnioskowanie – schematy i błędy wnioskowania, wnioskowanie dedukcyjne, redukcyjne, indukcyjne.</p>

6. Literatura podstawowa
A. Grzegorzczak, <i>Logika popularna. Przystępny zarys logiki zdań</i> , PWN Warszawa 2010.

Z. Ziemiński, *Logika praktyczna*, PWN Warszawa, różne wydania.
 B. Witkowska - Maksimczuk, *Podstawy logiki w przykładach i zadaniach*, ASPRA-JR, Warszawa 2013.
 Zasoby Ibuk Libra.

6a. Literatura uzupełniająca

G. Malinowski, *Logika ogólna*, PWN, Warszawa 2010.
 B. Stanosz, *Ćwiczenia z logiki*, PWN, Warszawa 2000.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	
Efekt U1		X	
Efekt U2		X	
Efekt U3		X	
Efekt K1	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X		X	X	X		
Efekt U1	X		X	X	X	X	X
Efekt U2	X		X	X	X	X	X
Efekt U3	X		X	X	X	X	X
Efekt K1	X		X	X	X	X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku				
	Z_W05	Z_U03	Z_U06	Z_U09	Z_K05
Efekt W1	X				

Efekt U1		X	X	X	
Efekt U2		X	X	X	
Efekt U3		X	X	X	
Efekt K1	X	X	X	X	X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	10
	Przygotowanie do prac kontrolnych	10
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	10
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	8
Godziny razem		60
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1

10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu

Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny F1	40
Ocena za pracę pisemną F2	30
Ćwiczenie grupowe F3	30
Udział w dyskusji F4	10
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,4 \cdot F1 + 0,3 \cdot F2 + 0,3 \cdot F3 + 0,1 \cdot F4$

NR A 7b	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Filozofia nauki

Nazwa angielska:	Philosophy of science
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Fakultatywny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek-towe	Inne	Łącznie	ECTS
drugi	10	10				20	2

2. Cele uczenia się

C1	Wprowadzenie do filozofii nauki, tzn. przedstawienie różnych koncepcji metody poznania naukowego
C2	Wskazanie znaczenia wiedzy filozoficznej dla badań ekonomicznych.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Posiada podstawową wiedzę o miejscu i znaczeniu filozofii w relacji do innych nauk oraz o specyfice przedmiotowej i metodologicznej filozofii. W2. Posiada pogłębioną wiedzę na temat podstawowych metod logicznego wnioskowania w trakcie procesu badawczego	Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną
Umiejętności	U1. Posługuje się poznaną terminologią filozoficzną w celu formułowania nowych pytań i problemów, a także wskazywania możliwych sposobów ich rozwiązywania U2. Analizuje argumenty filozoficzne, identyfikuje tezy i założenia argumentacji.	Analiza studium przypadku
Kompetencje społeczne	K1. Jest otwarty na nowe idee i gotowy do zmiany opinii w świetle dostępnych danych i argumentów.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne

Brak

5. Treści uczenia się

Filozofia a nauka. Wyjaśnianie w nauce. Problem relacji pomiędzy filozofią a nauką; różne koncepcje metody poznania naukowego; problem wyjaśniania w nauce; oraz problem zobowiązań ontologicznych teorii naukowych (spór realizm – antyrealizm w filozofii nauki).

6. Literatura podstawowa

1. Kuhn T. (2009), *Struktura rewolucji naukowych*, Aletheia, Warszawa 2009,
2. Szoltysek A.E., *Filozofia człowieka*, Oficyna Wydawnicza IMPULS, Kraków 2015.

6a. Literatura uzupełniająca

1. Waloński J., *Epistemologia. Poznanie, prawda, wiedza, realizm*, Warszawa. 2005

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu	
	C1	C2
Efekt W1	X	
Efekt W2	X	X
Efekt U1	X	X
Efekt U2	X	X
Efekt K1	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X		X			
Efekt W2	X			X			
Efekt U1	X	X		X			
Efekt U2	X	X		X			
Efekt K1	X			X			

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku			
	Z_W01	Z_W08	Z_U06	Z_K01 Z_K05
Efekt W1	X	X		

Efekt W2	X	X		
Efekt U1		X	X	
Efekt U2			X	
Efekt K1				X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
2.	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	10
3.	Przygotowanie do prac kontrolnych	10
4.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	10
5.	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
6.	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	8
Godziny razem		60
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1

10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu

Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny F1	40
Ocena za pracę pisemną F2	30
Ćwiczenie grupowe F3	30
Udział w dyskusji F4	10
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,4 \cdot F1 + 0,3 \cdot F2 + 0,3 \cdot F3 + 0,1 \cdot F4$

NR A 8a	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Polityka społeczna

Nazwa angielska:	Social policy
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Fakultatywny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek-towe	Inne	Łącznie	ECTS
czwarty	10	10				20	2

2. Cele uczenia się

C1	Przekazanie wiedzy na temat najważniejszych kwestii socjalnych, ich uwarunkowań i stosowanych rozwiązań prawno-instytucjonalnych szczebla międzynarodowego i krajowego.
C2	Zdobycie kwalifikacji i umiejętności pozwalających na diagnozowanie problemów społecznych.
C3	Wykształcenie umiejętności identyfikowania skali problemów społecznych i oceny polityk ukierunkowanych na ich zwalczanie.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Posiada podstawową wiedzę o normach i regułach (prawnych, organizacyjnych, moralnych, etycznych) organizujących struktury i instytucje społeczne. W2. Zna narzędzia rozwiązywania wybranych kwestii społecznych	Wykład
Umiejętności	U1. Potrafi identyfikować i korzystać z wiarygodnych źródeł informacji o występowaniu problemów społecznych oraz z regulacji prawnych w zakresie polityki społecznej. U2. Potrafi oceniać działania w polityce społecznej przy zastosowaniu różnorodnych kryteriów, np. trafności czy efektywności.	Dyskusja
Kompetencje społeczne	K1. Dąży do poszerzania swojej wiedzy w obszarze występowania kwestii społecznych i polityk ukierunkowanych na ich przeciwdziałanie K2. Rozumie potrzebę wspierania inicjatyw w celu rozwiązywania problemów społecznych	Dyskusja

4. Wymagania wstępne

Brak

5. Treści uczenia się

Zadania polityki społecznej. Instrumenty polityki społecznej. Sektory, podmioty, poziomy i instytucje polityki społecznej. Diagnoza w polityce społecznej. Modele polityki społecznej w różnych krajach. Region jako zjawisko społeczne. Regionalna polityka społeczna. Przegląd problemów społecznych: polityka rodzinna, ochrona zdrowia, problemy społeczne w sferze pracy, zamożność, dochody,

ubóstwo i świadczenia społeczne. Polityka edukacyjna a polityka społeczna. Dyskryminacja .Dialog społeczny a polityka społeczna. Lokalna polityka społeczna.

6. Literatura podstawowa

Firlit-Fesnak G. (red.), Polityka społeczna. Podręcznik akademicki, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2013,
Golinowska S., Modele polityki społecznej w Polsce i Europie na początku XXI wieku, Fundacja im. Stefana.Batorego, Warszawa 2018.

6a. Literatura uzupełniająca

1. Barr N. , Ekonomia polityki społecznej, tłum. Krzysztof Czarnecki, Paweł Łuczak, Maciej Żukowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2016.
2. Czapiński J., Panek T. (red.), Diagnoza społeczna. Warunki i jakość życia Polaków, Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa 2015.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		X
Efekt W2	X	X	
Efekt U1	X	X	X
Efekt U2	X	X	X
Efekt K1	X	X	X
Efekt K2	X		X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X			X			
Efekt W2	X			X			
Efekt U1	X			X			X
Efekt U2	X						X
Efekt K1	X						X

Efekt K2	X			X				
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)								
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku							
	Z_W01	Z_W10	Z_U03	Z_U15	Z_K03			
Efekt W1	X							
Efekt W2		X						
Efekt U1			X					
Efekt U2				X				
Efekt K1						X		
Efekt K2						X		
9. Obciążenia pracą studenta								
Lp.	Forma aktywności studenta						Średnia liczba godzin	
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)						20	
2.	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń							
3.	Przygotowanie do prac kontrolnych						7	
4.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia						20	
5.	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim						2	
6.	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu						8	
Godziny razem						57		
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu						2		
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:								
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne						0		
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość						0,8		
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej						0,75		
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej						0,05		
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą						1		
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu								
Forma zaliczenia				Waga oceny końcowej w %				
Ocena za sprawdzian pisemny F1								
Ocena za pracę pisemną F2				80				
Ćwiczenie grupowe F3								

Udział w dyskusji F4	20
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,8 \cdot F2 + 0,2 \cdot F4$

NR A 8b	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Spółeczna odpowiedzialność biznesu
	Nazwa angielska:	Corporate Social Responsibility - CSR
	Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Fakultatywny
	Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
	Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
	Profil studiów	Praktyczny
	Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
czwarty	10	10				20	2
2. Cele uczenia się							
C1	Poznanie uporządkowanej wiedzy z zakresu istoty i znaczenia społecznej odpowiedzialności biznesu, SOB (Corporate Social Responsibility, CSR).						
C2	Poznanie podstawowych instrumentów stosowania założeń CSR: normy i standardy CSR i możliwości potwierdzenia ich stosowania oraz korzyści stosowania założeń CSR.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student wie, jak diagnozować sytuacje przedsiębiorstwa z punktu widzenia CSR, jak budować kryteria i podejmować decyzje z zakresu relacji z otoczeniem. W2. Student potrafi podjąć dyskusję na temat obszaru zainteresowań społecznej odpowiedzialności biznesu.	Wykład Dyskusja
Umiejętności	U1. Student ocenia przyjęte modele CSR i ich przydatność w praktyce. U2. Student analizuje zachowania ludzi na wszystkich szczeblach wybranej organizacji.	Wykład Dyskusja Studium przypadków
Kompetencje społeczne	K1. Student w sposób właściwy komunikuje się z otoczeniem, potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania z zakresu CSR oraz ponosić odpowiedzialność za podejmowane osądy i decyzje.	Dyskusja Studium przypadków

4. Wymagania wstępne

5. Treści uczenia się

Określenia i interpretacje społecznej odpowiedzialności biznesu, SOB (Corporate Social Responsibility, CSR). Geneza i czynniki wzrostu znaczenia SOB/CSR. Rozwój znaczenia SOB/CSR w skali międzynarodowej, Unii Europejskiej i w Polsce. Zasady i teorie dotyczące SOB/CSR: Kontekst inspirujący SOB/CSR; Teoria interesariuszy; Teoria zrównoważonego rozwoju. Kodeksy, normy i standardy SOB/CSR: Kodeksy etyczne; Wytyczne OECD dla przedsiębiorstw wielonarodowych; Inicjatywa Global Compact; Wytyczne dialogu AA 1000; Norma ISO 14000; Norma ISO 26000; Standard SA 8000; Wytyczne GRI; System EMAS. Za i przeciw SOB/CSR oraz korzyści stosowania założeń SOB/CSR: reputacja przedsiębiorstwa; źródło innowacyjności; rozwój kapitału społecznego; przedsiębiorcze środowisko. Możliwości potwierdzania stosowania założeń SOB/CSR.

6. Literatura podstawowa

Żelazna Blicharz A. *Spoleczna odpowiedzialność w procesie gospodarowania a zrównoważona produkcja i konsumpcja*. Wydawnictwo Politechnika Lubelska, Lublin 2013.

Makuch Ł. *Normy i standardy społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR), Przewodnik po kluczowych standardach społecznej odpowiedzialności biznesu oraz relacjach i współzależnościach pomiędzy nimi*. WSP TWP w Warszawie, Warszawa 2011.

6a. Literatura uzupełniająca

Kowalczyk L. *Innowacyjność odpowiedzialna społecznie, CSR instrumentem wzmacniającym innowacyjność*. Prace Naukowe WWSZiP, T. 36, Wałbrzych 2015.

Paliwoda-Matiolańska A. *Odpowiedzialność społeczna w procesie zarządzania przedsiębiorstwem*. Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2009.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu	
	C1	C2
Efekt W1	X	
Efekt W2	X	X
Efekt U1	X	X
Efekt U2	X	X
Efekt K1	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenia grupowe	Praca samodzielna na zajęciach

Efekt W1				X	X	X	
Efekt W2				X	X	X	
Efekt U1		X	X	X		X	
Efekt U2				X		X	
Efekt K1			X	X	X	X	

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku			
	Z_W01	Z_W10	Z_U16	Z_K03
Efekt W1	X	X		
Efekt W2		X	X	
Efekt U1		X	X	
Efekt U2			X	X
Efekt K1				X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
2.	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	
3.	Przygotowanie do prac kontrolnych	10
4.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	15
5.	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
6.	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	10
Godziny razem		57
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		1
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		0
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,8
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,75
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1

10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu

Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
-------------------------	--------------------------------

Ocena za sprawdzian pisemny F1	
Ocena za pracę pisemną F2	80
Ćwiczenie grupowe F3	
Udział w dyskusji F4	20
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,8 \cdot F2 + 0,2 \cdot F4$

NR A 9	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Praktyka zawodowa
Nazwa angielska:	Professional Practice	
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny	
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania	
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia	
Profil studiów	Praktyczny	
Prowadzący przedmiot:		

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
czwarty, szósty			960			960	32
2. Cele uczenia się							
C1	Możliwość konfrontacji wiedzy zdobytej w czasie studiów z praktyką z obszaru zarządzania organizacją gospodarczą oraz rozszerzenie wiedzy o umiejętności niezbędne w procesie zarządzania firmą.						
C2	Przygotowanie studenta do pracy zawodowej poprzez wyposażenie studenta w zasób doświadczeń praktycznych i pogłębienia wiedzy, niezbędnych do sprawnego wykonywania zawodu.						
C3	Nabycie praktycznych umiejętności i swobody w dostrzeganiu i obsłudze procesów zarządczych.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Ma poszerzoną i uporządkowaną wiedzę z zakresu zarządzania przydatną do rozwiązywania złożonych zadań w przedsiębiorstwie i innej organizacji. W2. Zna specyfikę różnorodnych organizacji (rolę, funkcje, strukturę i zarządzanie), w których może w przyszłości podjąć pracę.	Obserwacja pracy specjalistów z danej dziedziny.

	<p>W3. Ma pogłębioną wiedzę na temat metod, technik i narzędzi stosowanych w praktyce zarządzania.</p> <p>W4 Zna wymagania przyszłych pracodawców dotyczące zasad pracy zespołowej, zarządzania jakością i wykorzystania nowych trendów rozwojowych.</p> <p>W5. Wzbogaca wiedzę zdobytą na zajęciach dydaktycznych.</p>	<p>Samodzielne wykonywanie zadań i prac zleconych przez kierownictwo bądź zakładowego opiekuna praktyk.</p> <p>Uczestnictwo w dyskusjach dotyczących problemów związanych z funkcjonowaniem organizacji gospodarczej</p>
Umiejętności	<p>U1. Potrafi dokonać obserwacji i interpretacji wszelkich procesów zachodzących w przedsiębiorstwie w szczególności w odniesieniu do zarządzania.</p> <p>U2. Zdobytą wiedzę teoretyczną potrafi zastosować do rozwiązywania konkretnych problemów związanych z zarządzaniem.</p> <p>U3 Ma doświadczenie w rozwiązywaniu praktycznych zadań związanych z utrzymaniem obiektów oraz systemów.</p> <p>U4 Potrafi komunikować się ze specjalistami ze swojej dziedziny.</p> <p>U5 Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę i umiejętności nabyte podczas praktyki zawodowej do przygotowania pracy magisterskiej.</p>	
Kompetencje społeczne	<p>K1. Ma pogłębioną świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności z zakresu zarządzania, rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.</p> <p>K2. Rozumie potrzebę pozyskiwania wiedzy i ciągłego jej doskonalenia.</p> <p>K3 Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny, przedsiębiorczy i etyczny a także w sposób twórczy rozwiązywać problemy związane z zarządzaniem.</p>	

4. Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z przedmiotów podstawowych, kierunkowych i specjalnościowych studiowanych do rozpoczęcia praktyki

5. Treści uczenia się

Praktyka przygotowuje studentów do pozyskania wiedzy na temat realiów funkcjonowania organizacji gospodarczej lub organizacji innego typu. W trakcie praktyki studenci powinni nabyć umiejętność wykorzystywania pozyskanej na studiach wiedzy teoretycznej w realiach gospodarowania.

Praktyki odbywają się w różnego typu organizacjach gospodarczych, prowadzących działalność gospodarczą: produkcyjną, handlową, usługową lub inną, w których istnieje możliwość wyodrębnienia komórek, stanowisk lub innych służb w kierunku m.in. działalności logistycznej, zarządzania firmą, zarządzania produkcją.

Zadania do realizacji w trakcie trwania praktyki:

1. Wnikliwe zapoznanie się z organizacją przedsiębiorstwa (instytucji), w której realizowana jest praktyka.
2. Pogłębione studia nad specyfiką działalności gospodarczej przedsiębiorstwa (instytucji), jej sytuacją finansową oraz otoczeniem ekonomicznym.
3. Poznanie działalności operacyjnej przedsiębiorstwa (instytucji) w odniesieniu do jej poszczególnych działów i zarządzania nią i wykorzystanie tej wiedzy w praktycznym działaniu.
4. Zapoznanie się z dokumentacją jednostki organizacyjnej oraz dokumentowanie podstawowych operacji gospodarczych realizowanych przez poszczególne komórki. Obieg dokumentów.
5. Poznanie prowadzonego w przedsiębiorstwie (instytucji) systemu ewidencji danych oraz jego przydatności do celów decyzyjnych.
6. Poszerzenie wiedzy na temat organizacji procesów gospodarczych, organizacji pracy wykonawczej i kierowniczej występującej w przedsiębiorstwie (instytucji).
7. Zbieranie materiałów do realizowanej pracy magisterskiej.

Studenci realizują zadania dotyczące specyfiki funkcjonowania poszczególnych obszarów organizacji, wykonują czynności w zależności od stanowiska pracy powierzone przez zakładowego opiekuna praktyk - w trakcie praktyk, pod opieką zakładowych opiekunów praktyk

6. Literatura podstawowa
Nie dotyczy
6a. Literatura uzupełniająca
Nie dotyczy

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć
Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się			
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)			
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt W2	X		
Efekt W3	X	X	
Efekt W4	X		
Efekt W5	X		X
Efekt U1	X	X	X
Efekt U2	X	X	X
Efekt U3	X	X	X
Efekt U4	X	X	X
Efekt U5	X	X	X
Efekt K1	X	X	
Efekt K2	X	X	
Efekt K3	X	X	X
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)			
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia		
	Dzienniczek praktyk	Opinia opiekuna	
Efekt W1	X	X	
Efekt W2	X	X	
Efekt W3	X	X	

Efekt W4	X	X
Efekt W5	X	X
Efekt U1	X	X
Efekt U2	X	X
Efekt U3	X	X
Efekt U4	X	X
Efekt U5	X	X
Efekt K1	X	X
Efekt K2	X	X
Efekt K3	X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W01 Z_W02 Z_W14	Z_W12	Z_U05 Z_U06 Z_U14	Z_U06 Z_U09	Z_U14	Z_K02 Z_K03	Z_K04 Z_K05
Efekt W1	X	X			X		X
Efekt W2	X	X			X	X	X
Efekt W3	X	X	X		X	X	X
Efekt W4	X	X	X		X		X
Efekt W5	X	X	X		X		X
Efekt U1	X			X	X	X	X
Efekt U2	X		X	X	X		X
Efekt U3			X	X	X		X
Efekt U4					X		X
Efekt U5				X	X		X
Efekt K1			X		X		X
Efekt K2		X		X	X	X	X
Efekt K3	X	X		X	X	X	X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Szkolenie bhp	5
	Wdrożenie w tematykę zadań	20
	Studiowanie struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa/institucji	15

	Studiowanie prawnych ram funkcjonowania przedsiębiorstwa/institucji	10
	Realizacja zadań zgodnych merytorycznie z ramowym programem praktyk dla kierunku	850
	Przygotowanie sprawozdania studenta z praktyki i jego analiza	20
	Analiza zebranych materiałów pod kątem ich przydatności do wykorzystania w przygotowywanej pracy licencjackiej	40
Godziny razem		960
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		32
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		32
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		32
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Weryfikacja dzienniczka praktyk (P)	100	
Wynik końcowy zaliczenia z praktyki (z)	Z=P	

NR A 10a	KARTA PRZEDMIOTU						
Nazwa przedmiotu/modułu:	Spoleczne i humanistyczne aspekty pracy						
Nazwa angielska:	Social and humanistic aspects of work						
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Fakultatywny						
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania						
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia						
Profil studiów	Praktyczny						
Prowadzący przedmiot:							

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
czwarty	10	10				20	2
2. Cele uczenia się							

C1	Wprowadzeniu w podstawową problematykę społecznych i humanistycznych aspektów pracy.
C2	Zapoznanie studentów z teoretycznymi i metodologicznymi podstawami społecznych aspektów pracy w kontekście zarządzania współczesnym przedsiębiorstwem.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Zna i rozumie pojęcia z zakresu psychospołecznych aspektów pracy kluczowe kompetencje z obszaru rynku pracy oraz prawidłowego funkcjonowania w organizacji w celu eliminacji patologii	Wykład
Umiejętności	U1. Potrafi analizować cechy, umiejętności i kompetencje człowieka pod kątem ich przydatności w pracy zawodowej U2. Potrafi oceniać środowisko pracy pod kątem społeczno-humanistycznym i fizycznym oraz planować dalszy rozwój pod względem zawodowym oraz społecznym	Case study
Kompetencje społeczne	K1. Jest gotów do ciągłego doskonalenia kompetencji społecznych, niezbędnych w pracy zawodowej	Ćwiczenia

4. Wymagania wstępne
Brak

5. Treści uczenia się
Psychologiczna analiza pracy w kontekście współczesnych przedsiębiorstw. Grupa w aspekcie psychologii pracy (tworzenie zespołu). Stres w pracy a zdrowie personelu. Presje i problemy związane z kierowaniem i przywództwem. Konflikty w miejscu pracy w kontekście psychologicznym (osobowość człowieka). Psychologiczna analiza motywacji i procesu motywowania. Teorie motywacji – zaangażowanie pracownika a poziom wykonywania zadań. Humanistyczne i społeczne warunki pracy. Psychologiczne kształtowanie organizacji: programy poprawy jakości życia, grupy formalne i nieformalne, dopasowanie pomiędzy jednostką a organizacją. Właściwości miejsca pracy a aspekt pracowniczy. Kształtowanie podstawowych kompetencji niezbędnych w procesie pracy człowieka w kontekście humanistycznym. Patologie w miejscu pracy.

6. Literatura podstawowa
1. Chmiel N., <i>Psychologia pracy i organizacji</i> , Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003. 2. Lubrańska A., <i>Psychologia pracy. Podstawowe pojęcia i zagadnienia</i> . Difin, Warszawa 2017.
6a. Literatura uzupełniająca
1 Czarnecki K., <i>Podstawy psychologii pracy</i> , Kraków 2001. 2. Furmanek W., <i>Humanistyczna pedagogika pracy. Praca a jakość życia człowieka</i> , Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2016.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć
Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu	
	C1	C2
Efekt W1	X	X
Efekt U1	X	X
Efekt U2	X	X
Efekt K1		X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1			X	X	X	X	
Efekt U1			X	X	X	X	X
Efekt U2			X	X	X	X	X
Efekt K1			X	X	X	X	

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku		
	Z_W02	Z_U08	Z_K03
Efekt W1	X		
Efekt U1		X	
Efekt U2		X	
Efekt K1			X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	20
2.	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	10
3.	Przygotowanie do prac kontrolnych	10
4.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	10
5.	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
6.	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	8
Godziny razem		60

Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:	
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	1
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny F1	
Ocena za pracę pisemną F2	80
Ćwiczenie grupowe F3	
Udział w dyskusji F4	20
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,8 * F2 + 0,2 * F4$

NR A 10b	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Socjologia w zarządzaniu
Nazwa angielska:	Sociology in management
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Fakultatywny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
czwarty	10	10				20	2
2. Cele uczenia się							
C1	Zapoznanie z pluralizmem podejść do świata organizacji. Dostarczenie wiedzy o dynamice i strukturze organizacji						
C2	Formowanie wrażliwości na społeczne problemy środowiska pracy.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Wie, jakie orientacje teoretyczne opisują świat organizacji, oraz jakie zmienne społeczne opisują środowisko pracy. W1. Potrafi wskazać problemy społeczne trapiące współczesne organizacje	Wykład z prezentacją multimedialną
Umiejętności	U1. Potrafi prawidłowo interpretować i wyjaśniać zjawiska społeczne i relacje między nimi w zakresie dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości. U2. Umie wskazać społeczne uwarunkowania innowacyjności organizacji	Case study
Kompetencje społeczne	K1. Jest gotów komunikować się w sprawach problematyki środowiska pracy z przedstawicielami innych dyscyplin i specjalności	Ćwiczenia

4. Wymagania wstępne
Brak

5. Treści uczenia się
Spółczesność przemysłowa i narodziny nauki o organizacji. Poziomy analizy zjawisk społecznych. Weberowski model biurokracji jako prototyp analizy organizacyjnej. Organizacje jako kultury. Źródła popularności problematyki kulturowej w organizacji. Organizacja jako konfiguracja relacji z interesariuszami. Interesariusze organizacji i znaczenie ich rozpoznania w zarządzaniu organizacją. Zmiana w organizacji. Pojęcie zmiany. Typy zmian w organizacji. Społeczna treść zmian organizacyjnych. Opór przeciw zmianom - jego źródła i sposoby przezwycięzania. Dydaktyzm koncepcji przełamania oporu.

6. Literatura podstawowa
1. Boski P., Kulturowe ramy zachowań społecznych, PWN, Warszawa 2009. 2. Hryniewicz J.T., Stosunki pracy w polskich organizacjach, Scholar, Warszawa 2007.
6a. Literatura uzupełniająca
1. Bugiel J. (red.), Zarządzanie. Aspekty psychologiczne i socjologiczne, Kraków 2002. 2. Kozyra B. Zarządzanie sobą. Zrozum siebie i zrealizuj marzenia, MT Biznes sp. z o.o. Warszawa 2015

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć
Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się		
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)		
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu	
	C1	C2
Efekt W1	X	X
Efekt W2		

Efekt U1	X	X
Efekt U2	X	X
Efekt K1		X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1		X	X	X	X	X	
Efekt W2			X	X	X	X	
Efekt U1			X	X	X	X	X
Efekt U2		X	X	X	X	X	X
Efekt K1			X	X	X	X	

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku		
	Z_W02 Z_W07	Z_U08 Z_U09	Z_K03
Efekt W1	X		
Efekt W1	X		
Efekt U1		X	
Efekt U2		X	
Efekt K1			X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
2.	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	10
3.	Przygotowanie do prac kontrolnych	10
4.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	10
5.	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
6.	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	8
Godziny razem		60
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2

w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:	
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	1
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny F1	
Ocena za pracę pisemną F2	80
Ćwiczenie grupowe F3	
Udział w dyskusji F4	20
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,8 * F2 + 0,2 * F4$

NR A 11	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Metodologia pracy naukowej – proseminarium
Nazwa angielska:	Methodology of research work – proseminar
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
czwarty	10	10				20	2
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy z zakresu procedury badawczej i poszczególnych jej części składowych						
C2	Zapoznanie z istotą, układem i sposobem budowy kwestionariusza badawczego, sposobami gromadzenia materiału badawczego oraz interpretacji wyników i wnioskowania.						
C3	Przekazanie i omówienie wymagań dla autorów prac dyplomowych oraz metodyki opracowania pracy dyplomowej i znaczenia poszczególnych jej części składowych.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna i rozumie podstawowe metody, techniki, narzędzia diagnostyczne wykorzystywane w naukach o zarządzaniu i jakości. W2. Wie jak zinterpretować i opisać wybrany problem badawczy	Wykład
Umiejętności	U1. Student potrafi opracować koncepcję badań, zdefiniować problemy, hipotezy oraz wykorzystać metody badawcze. U2. Student potrafi posługiwać się podstawowymi narzędziami wypracowanymi przez nauki o zarządzaniu i jakości w celu rozwiązania konkretnych zadań typowych dla przedsiębiorstw i innych organizacji. U3. Umiejętnie posługuje się i wykorzystuje materiały źródłowe	Analiza przypadku Zajęcia w grupach
Kompetencje społeczne	K1. Student jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych; angażowania się w samokształcenie oraz rozwój kompetencji zawodowych i społecznych.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne

Brak

5. Treści uczenia się

Procedura procesu badawczego. Przygotowanie badań. Prowadzenie badań. Badania ankietowe. Typologia ankiet. Budowa kwestionariusza. Sposoby doboru próby z populacji. Statystyczne opracowanie wyników. Metody gromadzenia materiału empirycznego – obserwacja, eksperyment, sondaż diagnostyczny. Pojęcia i cechy. Metody analizy i interpretacji danych – indukcja eliminacyjna, statystyczna. Analiza, interpretacja i prezentacja wyników badań. Wymagania dla autorów prac dyplomowych. Podsumowanie wiedzy, umiejętności i kompetencji. Etapy przygotowania badań – omówienie i podkreślenie ich zadań w procesie badawczym. Dobór próby i prowadzenie badań. Wnioskowanie. Istota i znaczenie badań ankietowych. Praktyczne wykonanie kwestionariusza badawczego do badań ilościowych oraz kwestionariusza wywiadu. Istota obserwacji naukowej. Metodyka opracowania wyników badań ilościowych i jakościowych. Interpretacja wyników – indukcja eliminacyjna i statystyczna. Analiza wymagań dla autorów prac dyplomowych WSZiP.

6. Literatura podstawowa

Silwerman D., *Interpretacja danych jakościowych*. Warszawa 2007, PWN.
Zenderowski R., *Praca magisterska-licencjat: krótki przewodnik po metodologii pisania i obrony pracy dyplomowej*, Warszawa: CeDeWu Wydaw. Fachowe, 2015.

6a. Literatura uzupełniająca

Mroczo F., *Jakościowe metody badań. Obserwacja naukowa*, Prace Naukowe WWSZiP Nr 26 (1) 2014. ISSN 2084-2686. Wałbrzych 2014.
Mroczo F., *Wybrane problemy badań empirycznych*, Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości Nr 31 (1) 2015. ISSN 2084-2686. Wałbrzych 2015.
Sztabiński P, F. Sztabiński, Z. Sawicki, *Nowe metody, nowe podejścia badawcze w naukach społecznych*. Warszawa 2004, Wyd. IFiS PAN

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się							
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu						
	C1	C2	C3				
Efekt W1	X	X	X				
Efekt W2	X	X	X				
Efekt U1		X					
Efekt U2		X	X				
Efekt U3		X	X				
Efekt K1	X	X	X				
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X		X	X			X
Efekt W2	X		X	X			
Efekt U1	X		X	X			X
Efekt U2	X		X	X			X
Efekt U3	X		X	X			X
Efekt K1			X	X			X
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W05	Z_W13	Z_U01	Z_U02	Z_U10	Z_U12	Z_K01
Efekt W1	X	X				X	
Efekt W2		X				X	X
Efekt U1			X	X	X	X	
Efekt U2			X	X	X	X	X
Efekt U3				X	X	X	X
Efekt K1	X	X	X	X	X	X	X
9. Obciążenia pracą studenta							

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	10
	Przygotowanie do prac kontrolnych	12
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	10
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	5
Godziny razem		59
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ocena za sprawdzian pisemny F1		
Ocena za pracę pisemną F2	50	
Ćwiczenie grupowe F3	30	
Udział w dyskusji F4	20	
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,5 \cdot F2 + 0,3 \cdot F3 + 0,2 \cdot F4$	

NR A 12	KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu/modułu:	Etyka inżynierska	
Nazwa angielska:	Ethics enginner	
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Fakultatywny	
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania	
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia	
Profil studiów	Praktyczny	

Prowadzący przedmiot:	
------------------------------	--

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
trzeci	10	10				20	2
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie wiedzy i umiejętności z zakresu podstawowych pojęć dotyczących etyki normatywnej, metaetyki, moralności, wartości ocen i norm.						
C2	Przekazanie wiedzy i umiejętności z zakresu etycznych konsekwencji moralizmu prawnego oraz wartości w rozumowaniach moralnych.						
C3	Przygotowanie studentów do samodzielnej lektury tekstów filozoficznych dotyczących etyki oraz zaznajomienie z podstawowymi narzędziami interpretacji tekstu z zakresu etyki filozoficznej						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	<p>W1. Zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu etyki normatywnej, pojęcia z zakresu moralności, wartości ocen i norm.</p> <p>W2. Ma wiedzę dotyczącą inżynierii ekologicznej, genetycznej, etyki robotów oraz techniki.</p> <p>W3. Rozumie znaczenie uwarunkowań etycznych związanych z pracą zawodową.</p> <p>W4. Ma wiedzę dotyczącą kodeksu etycznego inżyniera.</p>	Wykład, praca z tekstem, dyskusja, ćwiczenia
Umiejętności	<p>U1. Potrafi omówić etyczne aspekty pracy inżyniera.</p> <p>U2. Potrafi samodzielnie analizować i oceniać konflikty oraz problemy moralne.</p> <p>U3. Potrafi omówić nieetyczne zachowania w pracy inżyniera.</p> <p>U4. Potrafi omówić etyczne dylematy techniki.</p>	Wykład, praca z tekstem, dyskusja, ćwiczenia.
Kompetencje społeczne	<p>K1. Wykazuje zdolność pracy w zespole, brania udziału w dyskusji, prezentowania swoich opinii, uzasadniania swojego zdania.</p> <p>K2. Potrafi wskazać i scharakteryzować etyczne problemy współczesności.</p>	Dyskusja, ćwiczenia, konwersacje.

4. Wymagania wstępne
Brak

5. Treści uczenia się
Wyjaśnienie pojęcia etyki, rodzaje etyki, nazewnictwo etyczne, wyjaśnienie pojęcia etyka zawodowa, wartości, podział wartości, omówienie postaw inżyniera na przestrzeni dziesięcioleci, Omówienie etyki środowiskowej w kontekście pracy inżyniera (ekologia, typy środowisk). Inżynieria środowiskowa, ekologiczna . Charakterystyka działalności naukowo-technicznej na polu inżynierii ekologicznej. Inwestycje budowlane a ochrona przyrody i środowiska. Inżynieria genetyczna. Sztuczna

6. Literatura podstawowa

Etyka i technika. Etyczne, społeczne i edukacyjne aspekty działalności inżynierskiej, pod red. M. Małek, Wrocław 2014.

Żemigala M., Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa, Kraków 2007.

Gasparski W., Lewicka-Strzałecka A. Miller D. Etyka biznesu, gospodarki i zarządzania, Wyd. Wyższej Szkoły w Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi, Warszawa 1999.

6a. Literatura uzupełniająca

Singer P. (red.), *Przewodnik po etyce*, Wyd. Książka i Wiedza, Warszawa 1998.

Podrez E., *W kręgu dobra i zła. Wybór tekstów klasycznych z etyki*, Wyd. Medium, Warszawa 1993.

Hartman J., Woleński J., *Wiedza o etyce*, Wyd. ParkEdukacja, Warszawa-Bielsko-Biała 2009.

Rogozińska A., *Pokolenia wobec wartości i zagrożeń współczesnych organizacji*, Łódź 2020.

M. Chojnowski, *Etyka sztucznej inteligencji*, Warszawa 2022.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

Macierze efektów kształcenia

Macierz 1. Cele kształcenia a efekty kształcenia dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty kształcenia dla przedmiotu	Cele kształcenia dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	
Efekt W2	X	X	X
Efekt W3		X	X
Efekt U1	X	X	X
Efekt U2		X	X
Efekt K1			X
Efekt K2	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów kształcenia dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty kształcenia dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Zaliczenie pisemne	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X		X	X		X	X
Efekt W2	X		X	X		X	X
Efekt W3	X		X	X		X	X
Efekt U1	X		X	X		X	X
Efekt U2	X		X	X		X	X
Efekt K1	X		X	X		X	X
Efekt K2	X		X	X		X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty kształcenia dla przedmiotu	Efekty kształcenia na kierunku						
	IZ_W07	IZ_W16	IZ_U05	IZ_K02	IZ_K06		
Efekt W1	X	X					
Efekt W2	X	X					
Efekt W3	X	X					
Efekt U1			X				
Efekt U2			X				
Efekt K1				X	X		
Efekt K2				X	X		

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć)	20
2.	Bieżące przygotowanie się do zajęć	10
3.	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
4.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	10
5.	Praca własna nad przygotowaniem pracy kontrolnej	10
6.	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	8
Godziny razem		60
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Zaliczenie	20	
Praca kontrolna F1	20	
Aktywność na zajęciach F2	20	

Odpowiedź ustna (dwa pytania kontrolne z zakresu objętego programem przedmiotu) F2	40
Wynik końcowy zaliczenia P	100

NR A 13a	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Coaching kariery
Nazwa angielska:	Coaching of the career
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Fakultatywny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	10	10				20	2
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie studentom wiedzy na temat istoty, rodzajów, zasad coachingu, relacji coachin- gowej oraz doradztwa kariery.						
C2	Zapoznanie studentów z metodami oraz technikami stosowanymi podczas sesji coachingo- wej oraz procesu doradczego.						
C3	Przygotowanie studentów do zaplanowania sesji coachingowej, procesu doradczego oraz ukształtowanie umiejętności posługiwania się istotnymi metodami, technikami i narzę- dziami coachingu.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma rozszerzoną wiedzę z zakresu istoty, rodzajów, zasad, relacji coachingu oraz podstawowych elementów planowania własnej ścieżki zawodowej i roli człowieka w organizacji. W2. Student identyfikuje poszczególne metody, narzędzia i techniki wykorzystywane w coachingu.	Wykład informacyjny z elementami konserwatorium

Umiejętności	U1. Student prawidłowo analizuje i ocenia zróżnicowane sytuacje życia zawodowego, proponuje adekwatne do potrzeb rozwiązania.	Analiza przykładów, case study;
---------------------	---	---------------------------------

	U2. Student efektywnie wykorzystuje wiedzę o metodach, technikach, narzędziach coachingu w ćwiczeniach praktycznych. U3. Student potrafi zaplanować własną ścieżkę kariery oraz przygotować profesjonalną sesję coachingową.	projekt indywidualny; zajęcia grupowe
Kompetencje społeczne	K1. Student ma świadomość potrzeby analizowania sytuacji rynkowej i permanentnego rozwoju w zakresie bezpośrednio związanym z rynkiem pracy.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne

Brak

5. Treści uczenia się

Wykład:

Istota coachingu oraz doradztwa kariery - cele, zadania, funkcje, podstawowe różnice pomiędzy coachingiem, a doradztwem. Rodzaje i zasady coachingu. Rola kompetencji w pracy coacha – diagnoza predyspozycji do pełnienia roli coacha. Metody i narzędzia pracy stosowane w coachingu (modele rozmowy coachingowej, narzędzia służące do wspomaganie wyznaczania celów, wzbudzania motywacji itd). Sesja coachingowa

– istota i przebieg. Gra liczb i jej usprawnianie w poszukiwaniu pracy. Wejście na nową ścieżkę zawodową, planowanie i rozwój potencjału ludzkiego. Talent jako źródło energii do pracy – zarządzanie własnym talentem. Osobisty SWOT – zasady projektowania osobistej strategii w życiu zawodowym. Sposoby radzenia sobie z trudnymi sytuacjami, tematami w rozmowie. Coaching a inne formy wspierania pracowników.

Ćwiczenia:

Analiza i ocena mechanizmu osiągnięcia równowagi między pracą a życiem osobistym. Wejście na nową ścieżkę zawodową – rozpoznawanie podstawowych błędów. Odnajdywanie lub budowanie osobistej drogi zawodowej. Wydobywanie umiejętności i prezentacja swoich talentów – zadanie praktyczne. Analiza konkurencji i rynku, budowanie konkurencyjności – studium przypadku. Projektowanie osobistej strategii zawodowej oraz kreowanie własnego SWOT w kontekście współczesnego rynku pracy – zadanie praktyczne.

Budowa profesjonalnego opisu – autopräsentacja. Rozpoznawanie sposobów utrzymywania dystansu do siebie, promowania siebie bez przechwalania, osiągnięcia pozytywnego „pierwszego wrażenia”. Planowanie sesji coachingowej. Zastosowanie zachowań asertywnych w życiu zawodowym – analiza i ocena przykładów.

W jaki sposób nie dać się zwolnić z pracy? – case study.

6. Literatura podstawowa

1. Jagodziński W., Król M. Nurzyńska A., *Komunikacja w gospodarce XXI wieku – coaching – transport – bezpieczeństwo*, Sophia, 2016.
2. Płuska K., *Twoje kompetencje miękkie*, 2019.
3. Stawikowska – Marcinkowska A., *Speclang 2. Języki specjalistyczne. Edukacja - Perspektywy – Kariera*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego 2018.

6a. Literatura uzupełniająca

1. Coaching Review – 2010 – 1, Praca zbiorowa, Akademia Leona Koźmińskiego, 2010.
2. Coaching Review – 2010 – , Praca zbiorowa, Akademia Leona Koźmińskiego, 2010.
3. Coaching Review – 2011 – 1, Praca zbiorowa, Akademia Leona Koźmińskiego, 2011.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się							
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu						
	C1	C2	C3				
Efekt W1	X	X					
Efekt W2	X	X					
Efekt U1	X	X	X				
Efekt U2	X	X	X				
Efekt U3	X	X	X				
Efekt K1	X	X	X				
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X	X	X		X	
Efekt W2	X	X	X	X		X	
Efekt U1			X	X		X	X
Efekt U2			X	X	X	X	X
Efekt K1			X	X	X	X	
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	IZ_W1	IZ_W2	IZ_U1	IZ_U2	IZ_U3	IZ_K1	
Efekt W1	X	X					
Efekt W2	X	X					
Efekt U1			X	X	X	X	
Efekt U2			X	X	X	X	
Efekt U3			X	X	X	X	
Efekt K1					X	X	
9. Obciążenia pracą studenta							
Lp.	Forma aktywności studenta					Średnia liczba godzin	

1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
2.	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	15
3.	Przygotowanie do prac kontrolnych	10
4.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	10
5.	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	12
6.	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	3
7.	Konsultacje bezpośrednie z prowadzącym zajęcia	5
8.	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	15
Zajęcia zrealizowane z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość		28
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
Punkty ECTS uzyskane z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia		Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny F1		40
Ocena za pracę pisemną F2		30
Ćwiczenie grupowe F3		15
Udział w dyskusji F4		15
Wynik końcowy zaliczenia (P)		$P = 0,4 \cdot F1 + 0,3 \cdot F2 + 0,15 \cdot F3 + 0,15 \cdot F4$

NR A 13b	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Absolwent na rynku pracy
	Nazwa angielska:	
	Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Fakultatywny
	Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
	Poziom studiów:	Pierwszego stopnia

Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
trzeci	10	10				20	2

2. Cele uczenia się

C1	Poznanie wiedzy na temat rynku pracy i sposobów poszukiwania pracy.
C2	Poznanie zasad budowania strategicznych dokumentów związanych z ubieganiem się o pracę, prowadzeniem podmiotu gospodarczego oraz organizacji non-profit

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Zna zasady obowiązujące na rynku pracy oraz metody i sposoby jej poszukiwania. W2. Zna zasady otwierania/uruchamiania działalności gospodarczej oraz działalności non-profit W3. Zna definicje związane z działalnością gospodarczą oraz non-profit.	Wykład, dyskusja
Umiejętności	U1. Zna obowiązki prawne wynikające z prowadzenia działalności gospodarczej oraz działalności non-profit oraz potrafi je zastosować w praktyce. U2. Potrafi opracować strategiczne dokumenty podmiotu gospodarczego oraz organizacji non-profit.	Projekt
Kompetencje społeczne	K1. Potrafi komunikować się z potencjalnym pracodawcą oraz pracownikami w mowie i piśmie.	

4. Wymagania wstępne

Brak

5. Treści uczenia się

Wykład: Wprowadzenie do tematyki związanej z rynkiem pracy, prowadzeniem jednoosobowej działalności gospodarczej, podmiotów non-profit. Pojęcia i przepisy prawa związane z rynkiem pracy, prowadzeniem jednoosobowej działalności gospodarczej, podmiotów non-profit. Prawa i obowiązki pracownika, pracodawcy, podmiotu gospodarczego oraz podmiotu non-profit.

Ćwiczenia: Wykonanie testów i napisanie CV, listu motywacyjnego i kwestionariusza które sprawdzają zakładany poziom wiedzy, umiejętności oraz kompetencji personalnych i społecznych. Do zaliczenia wymagane jest: osiągnięcie wiedzy i umiejętności w wysokości 90% całego zasobu wiedzy i umiejętności - wykazanie w 90% zakładanych kompetencji personalnych i społecznych

6. Literatura podstawowa

Wybrane fragmenty KODEKSU PRACY, obowiązujące akty prawne dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej oraz działalności non-profit (fragmenty).
Bądź sobie szefem, WUP w Lublinie, Lublin 2019

6a. Literatura uzupełniająca

--

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu	
	C1	C2
Efekt W1	X	X
Efekt W2		
Efekt W3		
Efekt U1	X	X
Efekt U2	X	X
Efekt K1		X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1		X	X	X	X	X	
Efekt W2			X	X	X	X	
Efekt W3							
Efekt U1			X	X	X	X	X
Efekt U2		X	X	X	X	X	X
Efekt K1			X	X	X	X	

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku		
	Z_W02 Z_W07	Z_U08 Z_U09	Z_K03
Efekt W1	X		
Efekt W1	X		

Efekt W3			
Efekt U1		X	
Efekt U2		X	
Efekt K1			X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
2.	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	10
3.	Przygotowanie do prac kontrolnych	10
4.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	10
5.	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
6.	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	8
Godziny razem		60
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1

10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu

Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny F1	
Ocena za pracę pisemną F2	80
Ćwiczenie grupowe F3	
Udział w dyskusji F4	20
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,8 \cdot F2 + 0,2 \cdot F4$

NR A 14	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Pracownia dyplomowa (seminarium inżynierskie)

Nazwa angielska:	Diploma seminar
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
szósty, siódmy			60				10

2. Cele uczenia się

C1	Przygotowanie studentów do zbadania wybranego przez siebie zagadnienia/problemu oraz do napisania pracy zgodnie z wymogami stawianymi pracy licencjackiej.
C2	Wykształcenie umiejętności krytycznego doboru i wykorzystania źródeł informacji.
C3	Przekazanie wiedzy z zakresu przygotowania i obrony pracy licencjackiej.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Posiada wiedzę z zakresu wybranego obszaru badawczego pracy licencjackiej. W2. Wie jak zinterpretować i opisać wybrany problem badawczy. W3. Zna metody i procedury badań stosowane w naukach o zarządzaniu i jakości oraz wie jakie materiały źródłowe wykorzystać w swojej pracy.	Dyskusja, analiza przypadków.
Umiejętności	U1. Potrafi pozyskać i uporządkować właściwe źródła informacji: literaturę i dane statystyczne oraz analizuje otaczające zjawiska, dostrzega prawidłowości w obrębie tych zjawisk i wyciąga właściwe wnioski. U2. Potrafi poprzez selekcję wiedzy z literatury i dotychczas studiowanych przedmiotów prawidłowo sformułować cel pracy licencjackiej oraz uzasadnić wybór jej tematu. U3. Umie sformułować problem badawczy, hipotezy oraz wykorzystać metody badawcze do rozwiązywania problemu. U4. Opracowuje pracę dyplomową według zasad metodycznych oraz z uwzględnieniem zasad formalnych	Dyskusja, analiza przypadków.
Kompetencje społeczne	K1. Jest wyczulony na ochronę własności intelektualnej i prawidłowy opis informacji wykorzystywanych w pracy. K2. Uczestniczy w dyskusji, broni swoich poglądów i współpracuje w grupie seminaryjnej w ramach rozwiązywania pojawiających się problemów.	Dyskusja, ćwiczenia.

4. Wymagania wstępne

Student ma podstawową wiedzę z zakresu metod badań naukowych oraz usystematyzowaną wiedzę z zakresu nauki o zarządzaniu i jakości.

5. Treści uczenia się

Omówienie zasad obowiązujących na seminarium dyplomowym –licencjackim i podstawowych zasad pisania pracy dyplomowej. Przedstawienie przykładowych prac dyplomowych – licencjackich i druków recenzji. Zwrócenie uwagi na walory i błędy mogące występować w pracach dyplomowych – licencjackich. Wskazanie literatury, prac/zeszytów naukowych i artykułów naukowych oraz omówienie ich na seminarium. Przeprowadzenie dyskusji o proponowanych tematach prac dyplomowych – licencjackich. Dyskusja o hipotezach badawczych. Wskazanie źródeł wtórnych (literatura, artykuły naukowe, strony internetowe) wykorzystywanych w pracy dyplomowej – licencjackiej. Przedstawienie koncepcji pracy, metod naukowych i wybór szczegółowej analizy zjawisk (wskaźniki statystyczne, ankieta, wywiad itp.). Doskonalenie technik graficznej prezentacji wyników: wykresów, schematów, diagramów, tabel, rysunków itp. Technika opisywania rysunków i tabel. Sposoby prezentacji wyników badań. Wykorzystanie dostępnych programów komputerowych.

Prezentacja kolejnych rozdziałów pracy, omówienie wyników. Prezentacja pracy dyplomowej –licencjackiej (zgodnie z obowiązującymi zasadami przygotowania prac). Omówienie zasad obrony prac dyplomowych – licencjackich i egzaminu dyplomowego – licencjackiego .

6. Literatura podstawowa

1. Brycz B., Dudycz T., *Przewodnik dla piszących prace magisterskie w zakresie zarządzania*, Warszawa 2011..
2. Zenderowski R., *Praca magisterska-licencjat: krótki przewodnik po metodologii pisania i obrony pracy dyplomowej*, Warszawa: CeDeWu Wydaw. Fachowe, 2015.

6a. Literatura uzupełniająca

1. Urban S., Ładoński W., *Jak napisać dobrą pracę magisterską*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2006.
2. Majchrzak J, Mendel T., *Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1999.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1			X
Efekt W2	X	X	
Efekt W3	X		
Efekt U1	X	X	X
Efekt U2	X	X	X
Efekt U3	X		X

Efekt U4			X		X		
Efekt K1	X		X		X		
Efekt K2	X		X				
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Prezentacja ostatecznej wersji pracy	Dyskusja	Nanoszenie poprawek zgodnie z uwagami promotora	Prezentacja tez pracy, planu, poszczególnych rozdziałów	Terminowe oddawanie poszczególnych rozdziałów pracy		
Efekt W1	X	X	X	X	X		
Efekt W2	X	X	X	X	X		
Efekt W3	X	X	X	X	X		
Efekt U1	X	X	X	X	X		
Efekt U2	X	X	X	X	X		
Efekt U3	X	X	X	X	X		
Efekt U4	X	X	X	X	X		
Efekt K1	X	X	X	X	X		
Efekt K2	X	X	X	X	X		
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W01 Z_W02 Z_W03 Z_W04 Z_W06 Z_W09 Z_W11	Z_W05 Z_W13	Z_U01 Z_U02 Z_U03	Z_U06 Z_U11	Z_U10 Z_U12 Z_U17	Z_K01 Z_K03	Z_K05
Efekt W1	X						
Efekt W2		X					
Efekt W3		X					
Efekt U1			X				
Efekt U2			X				
Efekt U3				X	X		
Efekt U4					X		
Efekt K1						X	
Efekt K2						X	X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	60
2.	Przygotowanie tez i planu pracy magisterskiej	15
3.	Przygotowanie poszczególnych części pracy magisterskiej	90
4.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	40
5.	Przygotowanie ostatecznej wersji pracy dyplomowej – magisterskiej	40
6.	Przygotowanie do egzaminu dyplomowego – magisterskiego	30
7.	Konsultacje/kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	15
Godziny razem		290
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		10
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		10
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		1,4
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		1
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,4
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		3
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Wartość merytoryczna poszczególnych części pracy dyplomowej - licencjackiej (m)	60	
Terminowość oddawania poszczególnych części pracy dyplomowej - licencjackiej (t)	20	
Nanoszenie poprawek w pracy dyplomowej – licencjackiej zgodnie z uwagami promotora (k)	20	
Wynik końcowy zaliczenia z seminarium (z)	$z = 0,6 * m + 0,2 * t + 0,2 * k$	

GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH – B

15. Nauka o organizacji
16. Mikroekonomia
17. Podstawy matematyki w biznesie
18. Podstawy prawa w gospodarce
19. Podstawy zarządzania
20. Finanse
21. Matematyka II
22. Statystyka opisowa
23. Procesy informacyjne w zarządzaniu
24. Marketing
25. Systemy informacyjne zarządzania
26. Zarządzanie projektami
27. Badania marketingowe
28. Zarządzanie finansami przedsiębiorstw
29. Zachowania organizacyjne
30. Zarządzanie zasobami ludzkimi
31. Zarządzanie jakością
32. Zarządzanie procesowe

NR B 15	KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu/modułu:	Nauka o organizacji	
Nazwa angielska:	Organizational studies ORGANIZATION SCIENCE	
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny	
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania	
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia	
Profil studiów	Praktyczny	
Prowadzący przedmiot:		

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
pierwszy	16	16				32	6
2. Cele uczenia się							
C1	Poznanie i rozumienie podstawowych pojęć, prawidłowości, procesów, związków i zależności w obszarze organizacji i zarządzania.						
C2	Pozyskanie umiejętności rozpoznawania problemów organizacyjno-zarządczych, analizy przyczyn ich występowania, doboru i zastosowania adekwatnych metod ich rozwiązania.						

C3	Nabycie umiejętności korzystania z najnowszego dorobku dyscypliny i zapewnienie wiedzy potrzebnej do samodzielnego i twórczego radzenia sobie we współczesnej rzeczywistości organizacyjnej, poprzez refleksję i holistyczne podejście do problemów napotykanym w tej rzeczywistości.
-----------	---

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	<p>W1. Student zna klasyczne i współczesne rozumienie organizacji, jej metaforyczne ujęcia, różne określenia i znaczenia terminu organizacja, zna rolę człowieka w organizacji.</p> <p>W2. Student ma podstawową wiedzę o organizacji w ujęciu systemowym (jako system otwarty i system społeczno-techniczny), o otoczeniu organizacji, jego elementach oraz zna podstawowe metody analizy otoczenia organizacji.</p> <p>W3. Student zna podstawowe rodzaje i typy organizacji, rozumie przedsiębiorczość w organizacji, współczesne warunki funkcjonowania organizacji, jak formy organizacyjno-prawne, nadzór korporacyjny, społeczna odpowiedzialność.</p> <p>W.4. Student ma wiedzę o zasobach organizacji oraz funkcjonalnym i procesowym opisie organizacji.</p>	Wykład
Umiejętności	<p>U1. Student poprawnie interpretuje zjawiska społeczno-gospodarcze występujące w otoczeniu organizacji.</p> <p>U2. Student potrafi identyfikować, analizować i diagnozować wpływ zjawisk zachodzących w otoczeniu i odnieść do wewnętrznych rozwiązań organizacyjnych współczesnych organizacji (np. typ otoczenia a model metaforycznie ujętej organizacji).</p> <p>U3. Student potrafi odnieść zdobytą wiedzę do różnych organizacji funkcjonujących w rzeczywistości społeczno-gospodarczej.</p>	Analiza przypadków, zajęcia w grupach.
Kompetencje społeczne	<p>K1. Student umie aktywnie organizować samokształcenie jako podstawy rozwoju osobistych kompetencji zawodowych.</p> <p>K2. Student potrafi pracować w zespole i angażuje się w doskonalenie kompetencji zawodowych ważnych w pracy zespołowej z odniesieniem do współczesnych uwarunkowań.</p>	Dyskusja.

4. Wymagania wstępne
Wiedza z zakresu szkoły średniej (przedsiębiorczość, ekonomia) przydatna na kierunku zarządzanie

5. Treści uczenia się
<p>W ramach prowadzonych wykładów: Organizacja jako obiekt badań. Teorie organizacji a nauka o organizacji. Koncepcje i metody organizacyjne. Przedsiębiorczość, przedsiębiorca, menedżer, kierownik, uwarunkowania rozwoju przedsiębiorczości (bariery rozwoju, elementy przewag konkurencyjnych). Społeczna odpowiedzialność organizacji. Organizacja mono i wielokulturowa. Kultura organizacji. Cykl życia organizacji – etapy i zdarzenia (analiza krzywej cyklu życia organizacji). Zasoby i kapitały organizacji - współzależności, tendencje rozwojowe. Współdziałanie wewnątrz i międzyorganizacyjne. System funkcji, procesów i przedsięwzięć w organizacji. Organizacja przyszłości.</p> <p>W ramach prowadzonych ćwiczeń: Przedmiot i punkt widzenia teorii organizacji. Metafory organizacji. Cechy przedsiębiorcy, menedżera, kluczowe umiejętności. Zasoby organizacji, wiedza jako szczególnie zasób organizacji. Strategie organizacji. Konflikt i sprzeczność w organizacji, Otoczenie organizacji. Współczesne koncepcje zarządzania organizacją. Społeczna odpowiedzialność biznesu. Organizacja wielokulturowa. Charakterystyka wybranej organizacji.</p>

6. Literatura podstawowa

1. Griffin R.W., Podstawy zarządzania organizacjami, PWN, Warszawa 2017
2. Koźmiński A.K., Latusek-Juerczak D. Rozwój teorii organizacji. Od systemu do sieci. Wyd. Poltext, Warszawa 2017
3. Koźuch B., Nauka o organizacji, Wyd. Cedetu, Warszawa 2017

6a. Literatura uzupełniająca

Krupski R., Podstawy organizacji i zarządzania, Wydawnictwo I – BIS, Wałbrzych 2004.
Nowe kierunki w organizacji i zarządzaniu, red. Beata Glinka, Monika Kostera, Wolters Kluwer, Warszawa 2016.
Stabryła A. (red.), *Podstawy organizacji i zarządzania. Podejścia i koncepcje badawcze*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2018

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	
Efekt W2	X	X	
Efekt W3	X	X	
Efekt W4	X	X	
Efekt U1		X	X
Efekt U2		X	X
Efekt U3		X	X
Efekt K1			X
Efekt K2			X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pisemny testowy	Egzamin ustny	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenia grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X					
Efekt W2	X	X					
Efekt W3	X	X					

Efekt W4	X	X					
Efekt U1	X		X	X	X	X	X
Efekt U2	X		X	X	X	X	X
Efekt U3	X		X	X	X	X	X
Efekt W1			X	X	X	X	X
Efekt W2			X	X	X	X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W01 Z_W02 Z_W03	Z_W07 Z_W08	Z_U02 Z_U03	Z_U08	Z_U03	Z_K01	Z_K02 Z_K05
Efekt W1	X						
Efekt W2	X	X					
Efekt W3		X					
Efekt W4	X	X					
Efekt U1			X		X		X
Efekt U2			X		X		
Efekt U3			X	X	X		
Efekt W1						X	
Efekt W2							X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	32
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	25
	Przygotowanie do prac kontrolnych	20
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	40
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	3
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	30
Godziny razem		150
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		6
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3

zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,65
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	1,5
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny testowy F1	25
Ocena za egzamin ustny F2	25
Ćwiczenie grupowe F3	15
Udział w dyskusji F4	10
Zadanie domowe F5	15
Praca samodzielna na zajęciach F6	10
Wynik końcowy egzaminu (P)	$P = 0,25F1*0,25F2*0,15F3*0,10F4*0,15F5*0,10F6$

NR B 16	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Mikroekonomia
Nazwa angielska:	Microeconomics
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
pierwszy	16	16				32	5
2. Cele uczenia się							
C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi prawami, kategoriami i zjawiskami z zakresu mikroekonomii, a także narzędziami analizy ekonomicznej.						
C2	Przedstawienie studentom wiedzy teoretycznej o relacjach pomiędzy podmiotami gospodarczymi, a otoczeniem.						

C3	Rozwijanie umiejętności posługiwania się wiedzą o zjawiskach mikroekonomicznych w analizie procesów gospodarczych zachodzących we współczesnych gospodarkach z punktu widzenia racjonalności decyzji przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych.
-----------	---

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student posiada podstawową wiedzę na temat miejsca i roli mikroekonomii w systemie nauk. W2. Student posiada uporządkowaną wiedzę dotyczącą podstawowych praw i kategorii ekonomicznych związanych z funkcjonowaniem gospodarki rynkowej. W3. Student posiada wiedzę na temat rodzajów podmiotów rynkowych oraz kryteriów, którymi kierują się przy dokonywaniu wyborów ekonomicznych.	Wykład z prezentacją multimedialną
Umiejętności	U1. Student potrafi interpretować zjawiska i procesy rynkowe zachodzące w gospodarce w skali mikroekonomicznej. U2. Student potrafi analizować procesy gospodarcze, wykorzystuje, poznane narzędzia i metody do opisu sytuacji na poszczególnych rynkach. U3. Student potrafi dokonać oceny racjonalności decyzji podmiotów gospodarczych w praktyce gospodarczej.	Rozwiązywanie zadań (graficznych, obliczeniowych, opisowych). Praca w grupach. Praca indywidualna. Dyskusja.
Kompetencje społeczne	K1. Student jest gotów do samodzielnego pogłębiania wiedzy oraz doskonalenia umiejętności z zakresu mikroekonomii. K2. Student ma świadomość krytycznej oceny i analizy zagadnień związanych z mikroekonomią oraz jest gotowy do myślenia kreatywnego i przedsiębiorczego.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne
Pożądana ogólna znajomość podstaw przedsiębiorczości na poziomie szkoły średniej. Wskazana umiejętność obserwacji zjawisk rynkowych.

5. Treści uczenia się
Wprowadzenie do mikroekonomii: przedmiot ekonomii, ekonomia pozytywna i normatywna, główne nurty ekonomii. Podstawowe pojęcia i prawa ekonomiczne: rynek jako mechanizm regulacji, podmioty gospodarki rynkowej, popyt, prawo popytu, czynniki wpływające na popyt, elastyczność popytu, podaź, prawo podaży, czynniki określające podaź, elastyczność podaży, rynkowe procesy dostosowawcze: równowaga rynkowa. Rzadkość i możliwości produkcyjne: implikacje rzadkości, krzywa możliwości produkcyjnych, główne dylematy wyboru w gospodarce. Teoria wyboru konsumenta: konsument jako podmiot gospodarczy, mikroekonomiczne teorie i koncepcje konsumpcji, równowaga konsumenta. Teoria producenta: rodzaje przedsiębiorstw, funkcje produkcji, teoria kosztów i zysku Struktury rynku: konkurencja doskonała, monopol pełny, konkurencja monopolistyczna, oligopol. Rynki czynników produkcji: rynek pracy, rynek kapitałowy, rynek ziemi. Przedmiot i funkcje mikroekonomii w ujęciu praktycznym. Problem rzadkości. Rynek i elementy rynku (rynek i jego efektywność, popyt, podaź, czynniki kształtujące popyt i podaź, prawo popytu i podaży, równowaga rynkowa, ceny minimalne i maksymalne, elastyczność cenowa popytu i podaży, elastyczność dochodowa i mieszana popytu). Teoria konsumenta w ujęciu praktycznym (teoria użyteczności, I i II prawo Gossena). Teoria producenta w ujęciu praktycznym (rachunek kosztów w przedsiębiorstwie, koszty w długim i krótkim okresie, przychody, zyski).

6. Literatura podstawowa
B. Czarny B., <i>Podstawy ekonomii. Wprowadzenie do ekonomii. Mikroekonomia</i> , Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2018 Musiał G., <i>Podstawy nauki mikroekonomii</i> , Wyd. Akademii Ekonomicznej, Katowice 2010 {ibuk} Klimczak B., <i>Mikroekonomia</i> , Wyd. UEW, Wrocław 2015 {ibuk}
6a. Literatura uzupełniająca
Milewski R., (red.) <i>Elementarne zagadnienia ekonomii</i> , PWN, Warszawa 2008. {ibuk} Krugman, P. R., Wells R., <i>Mikroekonomia</i> , PWN, 2012 {ibuk} Zalega T., <i>Mikroekonomia</i> , WNWZ UW, Warszawa 2016

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć
Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się							
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Efekt W1	X						
Efekt W2	X	X				X	
Efekt W3	X	X				X	
Efekt U1		X				X	
Efekt U2	X	X				X	
Efekt U3		X				X	
Efekt K1						X	
Efekt K2	X					X	
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach	Obrona pracy
Efekt W1	X	X	X				
Efekt W2	X	X	X				X
Efekt W3	X	X	X				X
Efekt U1	X	X	X	X	X	X	X

Efekt U2	X	X	X	X	X	X	X
Efekt U3	X	X	X	X	X	X	X
Efekt K1		X	X	X			
Efekt K2		X	X	X			

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku				
	Z_W03	Z_U08	Z_U15	Z_K01	Z_K04
Efekt W1	X				
Efekt W2	X				
Efekt W3	X				
Efekt U1		X			
Efekt U2		X	X		
Efekt U3			X	X	X
Efekt K1				X	X
Efekt K2				X	X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	32
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	25
	Przygotowanie do prac kontrolnych	20
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	45
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	30
Godziny razem		154
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		6
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,65
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1,5

10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Zaliczenie F1 – wykład	
Test jednokrotnego wyboru (T)	100
Zaliczenie F2 – ćwiczenia	
Kolokwium (K)	70
Praca kontrolna – zadanie (PK)	30
Wynik końcowy zaliczenia F1	F1 = 1,0*T
Wynik końcowy zaliczenia F2	F2 = 0,3*PK + 0,7*K
Warunkiem zaliczenia przedmiotu (P) jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia F1 i F2. Uzyskanie zaliczenia F2 jest warunkiem koniecznym przystąpienia do zaliczenia F1.	

NR B 17	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Podstawy matematyki w biznesie
Nazwa angielska:	Basics of mathematics in business	
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny	
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania	
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia	
Profil studiów	Praktyczny	
Prowadzący przedmiot:		

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
pierwszy	20	20				40	7
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie wiedzy i ukształtowanie umiejętności w zakresie podstawowych pojęć i metod algebry liniowej.						
C2	Przekazanie wiedzy i ukształtowanie umiejętności w zakresie analizy funkcji jednej zmiennej.						
C3	Przekazanie wiedzy i ukształtowanie umiejętności w zakresie wykorzystania narzędzi matematycznych do opisu i analizy zjawisk ekonomicznych i społecznych.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Posiada podstawą wiedzę z zakresu teorii i zastosowań algebry macierzy. W2. Ma wiedzę na temat podstawowych własności i analizy funkcji jednej zmiennej oraz zastosowania pochodnej i różniczki jednej zmiennej. W3. Posiada wiedzę na temat możliwości wykorzystania narzędzi matematycznych do opisu, analizy i optymalizacji zjawisk ekonomicznych.	Wykład, analiza przypadków.
Umiejętności	U1. Potrafi wykonać działania na macierzach, obliczyć wyznacznik macierzy, macierz odwrotną oraz rozwiązać układ równań liniowych. U2. Umie zastosować algebrę macierzy do analizy zjawisk ekonomicznych. U3. Potrafi zbadać przebieg zmienności funkcji jednej zmiennej oraz wykorzystać pochodną funkcji do problemów aproksymacyjnych.	Wykład, analiza przypadków.
Kompetencje społeczne	K1. Odznacza się zdolnością precyzyjnego i logicznego myślenia oraz sprawnością rachunkową. K2. Wykazuje zdolność stosowania odpowiednich narzędzi matematycznych do rozwiązywania zadań i problemów ekonomicznych.	Dyskusja, ćwiczenia.

4. Wymagania wstępne

Znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej.

5. Treści uczenia się

Pojęcie, rodzaje i działania na macierzach. Pojęcie przekształcenia liniowego. Operacje elementarne na wierszach (kolumnach) macierzy. Pojęcie macierzy odwrotnej oraz jej wyznaczanie za pomocą operacji elementarnych. Równania macierzowe. Definicja wyznacznika macierzy i metody jego obliczania. Własności wyznaczników. Wyznaczenie macierzy odwrotnej metodą wyznacznikową. Rozwiązywanie układów równań liniowych z wykorzystaniem wzorów Cramera. Pojęcie rzędu macierzy. Rozwiązywanie układów równań liniowych metodą Gaussa-Jordana. Twierdzenie Kroneckera-Capelliego. Funkcja jednej zmiennej. Dziedzina funkcji. Funkcje złożone. Parzystość funkcji. Funkcja odwrotna. Pochodna funkcji jednej zmiennej. Granica i ciągłość funkcji. Reguła de l'Hospitala. Zastosowanie pochodnej funkcji w problemach aproksymacyjnych. Badanie przebiegu zmienności funkcji. Kolokwium.

6. Literatura podstawowa

1. Antoniewicz R., Misztal A., *Matematyka dla studentów ekonomii*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2003.
2. Bieńkowska-Lipińska K., Jagiełło D., Maj R. *Matematyka 1*, Ośrodek Kształcenia na Odległość Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2010.
3. Antoniewicz R., *Matematyka dla ekonomistów*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2002.

6a. Literatura uzupełniająca

- Krysicki W., Włodarski L., *Analiza matematyczna w zadaniach. Cz. 1*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1994.
Krysicki W., Włodarski L., *Analiza matematyczna w zadaniach. Cz. 2*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1998.
Leitner R., *Zarys matematyki wyższej dla studentów. Cz. 1*, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 1999.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt W2		X	X
Efekt W3	X	X	X
Efekt U1	X		
Efekt U2	X		
Efekt U3		X	X
Efekt K1	X	X	
Efekt K2		X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kolokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X		X		X	X
Efekt W2	X	X		X		X	X
Efekt W3	X	X		X		X	X
Efekt U1	X	X		X		X	X
Efekt U2	X	X		X		X	X
Efekt U3	X	X		X		X	X
Efekt K1	X	X		X		X	X
Efekt K2	X	X		X		X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku			
	Z_W03	Z_U08 Z_U09 Z_U15	Z_K01	Z_K02

Efekt W1	X			
Efekt W2	X			
Efekt W3	X			
Efekt U1		X		
Efekt U2		X		
Efekt U3		X		
Efekt K1			X	
Efekt K2				X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć)	40
2.	Przygotowanie do egzaminu	45
3.	Przygotowanie do ćwiczeń	45
4.	Przygotowanie do prac kontrolnych	35
5.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	30
6.	Konsultacje/Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	6
Godziny razem		201
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		8
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		4
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,9
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,8
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,1
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		2
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ćwiczenia – kolokwium (k)	80	
Ćwiczenia – aktywność (a)	20	
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$	
Wykład - egzamin	100	

Nazwa przedmiotu/modułu:	Podstawy prawa w gospodarce
Nazwa angielska:	Fundamentals of law in the economy
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
pierwszy	12	12				24	4

2. Cele uczenia się

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi wiadomościami z zakresu prawoznawstwa oraz z podstawami prawa konstytucyjnego i administracyjnego.
C2	Poznanie podstaw prawa cywilnego i podstaw procedury cywilnej.
C3	Zapoznanie studentów z podstawowymi prawnymi zasadami obrotu gospodarczego.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Ma wiedzę w zakresie zasad prawa regulujących funkcjonowanie podmiotów prowadzących działalność gospodarczą, instytucji sektora publicznego, samorządowego oraz obowiązującego w tym zakresie prawa UE W2. Posiada wiedzę z zakresu podstawowych zasad prawa w działalności gospodarczej, ingerencji państwa w działalność gospodarczą oraz ochrony wartości intelektualnej	Wykład
Umiejętności	U1. Student posługuje się normami i przepisami prawa w procesie analizy i wydawania opinii dotyczących prowadzonej działalności gospodarczej. U2 Ocenia legalność podejmowanych decyzji gospodarczych z wykorzystaniem podstawowych zasad prawa gospodarczego	Analiza przypadku. Zajęcia w grupach.
Kompetencje społeczne	K1. Potrafi uczestniczyć w przygotowaniu projektów gospodarczych uwzględniając aspekty prawne i polityczne.	Analiza przypadku. Dyskusja

4. Wymagania wstępne

5. Treści uczenia się

Środki ochrony wolności i praw człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem prawa do sądu. Podstawy prawa administracyjnego. Umowa sprzedaży (w tym sprzedaż konsumencka), umowa zlecenie, umowa o dzieło. Umowy nienazwane. Problematyka cywilnoprawna w zakresie stosunków prawnogospodarczych, zagadnienia tworzenia prawnego ustroju funkcjonowania, przekształcania i likwidacji podmiotów gospodarczych. Źródła prawa krajowego i źródła prawa unijnego. Zasady prowadzenia działalności i jej reglamentacja. Odrębność trybów postępowania w sprawach gospodarczych – działalność sądów gospodarczych, sądów polubownych. Środki odwoławcze od orzeczeń sądowych. Istota apelacji, kasacji, zażalenia i wznowienia postępowania. Postępowanie w sprawach gospodarczych przed sądami polubownymi.

6. Literatura podstawowa

1. Dobaczewska A., A. Powałowski, H. Wolska, *Nowe prawo przedsiębiorców*, Warszawa 2018
2. Mróz T., M. Stec, *Prawo gospodarcze prywatne*, C.H. Beck, Warszawa 2016.

6a. Literatura uzupełniająca

1. Katner W. (red), *Prawo cywilne i handlowe*, Warszawa 2011
2. Materiały przygotowane przez prowadzących zajęcia dydaktyczne

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	X
Efekt W2	X	X	X
Efekt U1			X
Efekt U2		X	X
Efekt K1	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pisemny	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Obrona pracy	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X			X			

Efekt W2	X			X	X		
Efekt U1			X	X		X	X
Efekt U2			X	X	X	X	X
Efekt K1				X		X	X
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W10	Z_W11	K_U08	K_U14	Z_K04		
Efekt W1	X						
Efekt W2		X					
Efekt U1			X				
Efekt U2				X			
Efekt K1							X
9. Obciążenia pracą studenta							
Lp.	Forma aktywności studenta					Średnia liczba godzin	
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)					24	
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń					25	
	Przygotowanie do prac kontrolnych						
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia					30	
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim					2	
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu					20	
Godziny razem						101	
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu						4	
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:							
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne						2	
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość						0,5	
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej						0,45	
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej						0,05	
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą						1	
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu							
Forma zaliczenia				Waga oceny końcowej w %			
Ocena za kolokwium pisemne F1				70			

Udział w dyskusji F2	15
Udział w ćwiczeniach grupowych F3	15
Wynik końcowy P	$P = 0,7 \cdot F1 + 0,15 \cdot F2 + 0,15 \cdot F3$

NR B 19	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Podstawy zarządzania
	Nazwa angielska:	Basics of management
	Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
	Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
	Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
	Profil studiów	Praktyczny
	Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
drugi	16	16				32	6
2. Cele uczenia się							
C1	Poznać i rozumieć istotę mechanizmów funkcjonowania współczesnych organizacji, zasad, prawidłowości i instrumentów zarządzania; opisu i analizy funkcji i problemów zarządzania.						
C2	Umieć stosować wiedzę z zarządzania w odniesieniu do rzeczywistych warunków funkcjonowania współczesnych organizacji.						
C3	Umieć stosować poznaną wiedzę i instrumenty w ramach funkcji zarządzania w realizacji zadań indywidualnych i zespołowych.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna istotę, znaczenie, cele procesu zarządzania organizacją, ewolucję i jej uwarunkowania w naukach o zarządzaniu, źródła i rodzaje władzy w zarządzaniu. W2. Student zna i rozumie cele i funkcje zarządzania: planowanie, organizowanie, kierowanie ludźmi, kontrolowanie oraz ich współczesny charakter. W3. Student zna i rozumie istotę i znaczenie informacji i komunikacji w zarządzaniu, w pracy kierowniczej oraz w procesie decyzyjnym.	Wykład
Umiejętności	U1. Student potrafi identyfikować, analizować, oceniać, diagnozować warunki wewnętrzne i zewnętrzne organizacji z zastosowaniem poznanych metod.	Analiza przypad-

	U2. Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do projektowania elementów systemu zarządzania organizacją. U3. Student zna i poprawnie interpretuje sprawność działań (skuteczność, efektywność), etyczno – kulturowy i globalny kontekst zarządzania, w szczególności zarządzania zmianą.	ków, zajęcia w grupach.
Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i weryfikowania wiedzy w praktyce realizacji zadań indywidualnych i zespołowych. K.2. Student potrafi kierować sobą w ramach pracy samodzielnej, współdziałać w zespole. K3. Student rozumie potrzebę ciągłej obserwacji otoczenia, gromadzenia informacji o zmianach, jej przetwarzania i podejmowania decyzji do odpowiednich działań.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne

Wiedza, umiejętności, kompetencji z zakresu przedmiotu Nauka o organizacji

5. Treści uczenia się

Zarządzanie – jego istota i znaczenie. Ewolucja i jej uwarunkowania w naukach o zarządzaniu. Organizacja w otoczeniu jako obiekt zarządzania. Elementy organizacji – ludzie, technologie, procesy. Władza w zarządzaniu. Informacja i komunikacja w zarządzaniu. Struktura zarządzania. Cele i funkcje zarządzania. Struktura organizacyjna – uwarunkowania i kierunki ewolucji, projektowanie. Zarządzanie jako proces informacyjno-decyzyjny. Metody zarządzania. Kryteria oceny sprawności działań. Istota pracy kierowniczej, składniki kierowania ludźmi, role kierownicze, style kierowania, umiejętności kierownicze. Etyczny i kulturowy kontekst zarządzania. Zarządzanie w kontekście zmian. Zarządzanie w warunkach globalizacji. Ewolucja i jej uwarunkowania w naukach o zarządzaniu. Organizacja w otoczeniu jako obiekt zarządzania. Elementy organizacji – ludzie, technologie, procesy. Władza w zarządzaniu. Informacja i komunikacja w zarządzaniu. Struktura zarządzania. Cele i funkcje zarządzania. Struktura organizacyjna – uwarunkowania i kierunki ewolucji, projektowanie. Zarządzanie jako proces informacyjno-decyzyjny. Metody zarządzania. Kryteria oceny sprawności działań. Istota pracy kierowniczej, składniki kierowania ludźmi, role kierownicze, style kierowania, umiejętności kierownicze. Etyczny i kulturowy kontekst zarządzania. Zarządzanie w kontekście zmian. Zarządzanie w warunkach globalizacji.

6. Literatura podstawowa

Griffin R.W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN, Warszawa 2017
Drucker P. *Praktyka zarządzania. Najślynniejsza książka o zarządzaniu*. MT biznes, Warszawa 2017.
Stoner J., Freeman R., Gilbert D., *Kierowanie*, PWE 2012

6a. Literatura uzupełniająca

Krzakiewicz K., Cyfert Sz., *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wyd. III, UE Poznań, 2020
Krupski R, *Podstawy organizacji i zarządzania*, Wyd. I-BIS 2004, Wałbrzych 2004.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3

Efekt W1	X		
Efekt W2	X		
Efekt W3	X		
Efekt U1		X	
Efekt U2		X	
Efekt U3		X	
Efekt K1			X
Efekt K2			X
Efekt K3			X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pisemny	Egzamin ustny	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X					
Efekt W2	X	X					
Efekt W3	X	X					
Efekt U1			X	X	X	X	X
Efekt U2			X	X	X	X	X
Efekt U3			X	X	X	X	X
Efekt K1			X	X	X	X	X
Efekt K2			X	X	X	X	X
Efekt K3			X	X	X	X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W01 Z_W03	Z_W07 Z_W08	Z_W12 Z_W14	Z_U03 Z_U06	Z_U13	Z_K01	Z_K02
Efekt W1	X						
Efekt W2	X	X					
Efekt W3	X	X	X				
Efekt U1				X			

Efekt U2				X			
Efekt U3				X	X		
Efekt K1						X	X
Efekt K2						X	X
Efekt K3						X	X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	32
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	30
	Przygotowanie do prac kontrolnych	30
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	50
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	3
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	50
Godziny razem		195
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		7
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
	zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	4
	zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,7
	b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,65
	b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0,05
	zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	1,5
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ocena za sprawdzian pisemny testowy F1	25	
Ocena za egzamin ustny F2	25	
Ćwiczenie grupowe F3	15	
Udział w dyskusji F4	10	
Zadanie domowe F5	15	
Praca samodzielna na zajęciach F6	10	
Wynik końcowy (P)	$P = 0,25F1 + 0,25F2 + 0,15F3 + 0,10F4 + 0,15F5 + 0,10F6$	

Nazwa przedmiotu/modułu:	Finanse
Nazwa angielska:	Finance
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
drugi	12	15				27	4

2. Cele uczenia się

C1	Zapoznanie studentów z podstawową wiedzą z zakresu problematyki współczesnych finansów.
C2	Zrozumienie roli systemu finansowego w gospodarce i podstawowych mechanizmów jego funkcjonowania.
C3	Wyjaśnienie istoty i przekazanie wiedzy o funkcjonowaniu rynku finansowego.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W01. Wymienia i definiuje podstawowe pojęcia z dziedziny finansów. W02. Identyfikuje i klasyfikuje rodzaje instytucji finansowych w gospodarce. W03. Rozumie zjawiska związane ze zmienną wartością pieniądza w czasie	wykład z użyciem technik multimedialnych ćwiczenia, case study
Umiejętności	U01. Porównuje podstawowe pojęcia z zakresu finansów i systemu finansowego państwa. U02. Klasyfikuje i porządkuje podstawowe pojęcia z zakresu finansów i systemu finansowego państwa.	wykład z użyciem technik multimedialnych ćwiczenia, case study
Kompetencje społeczne	K01. Wyraża opinie, co świadczy jego zorientowaniu w obszarze finansów. K02. Umie aktywnie organizować samokształcenie jako podstawy rozwoju osobistych kompetencji zawodowych.	ćwiczenia, case study, praca w grupach, dyskusja

4. Wymagania wstępne

Znajomość podstawowych zagadnień z Mikroekonomii

5. Treści uczenia się

Wykład

Pojęcie i funkcje finansów. Rola finansów w tworzeniu, wymianie i podziale produktu społecznego. Instytucje finansowe we współczesnej gospodarce. System podatkowy. Racjonalność a sprawiedliwość podatkowa na przykładzie podatków pośrednich i bezpośrednich. Bank centralny i elementy polityki pieniężnej. Wartość pieniądza w czasie. Finanse publiczne i finanse prywatne. Wstęp do finansów przedsiębiorstwa. Wyjaśnienie kluczowych kategorii związanych z finansami przedsiębiorstwa. Pojęcie rynku finansowego, jego rola w gospodarce i podstawowe zasady funkcjonowania. Test sprawdzający wiedzę.

Ćwiczenia

Rola finansów w tworzeniu, wymianie i podziale produktu społecznego. Analiza struktury systemu finansowego i relacji w nim zachodzących. Rola i zadania banku centralnego. Wartość pieniądza w czasie. System podatkowy w Polsce. Finanse publiczne i finanse prywatne. Rola rynku finansowego w gospodarce. Kolokwium weryfikujące wiedzę.

6. Literatura podstawowa

1. Owsiak S., *Finanse*, PWE 2015
2. Podstawka M. (red.), *Finanse*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017 {ibuk}
3. Zadora H. (red.), *Finanse: kategorie, zjawiska i procesy, podmioty*, Difin 2015

6a. Literatura uzupełniająca

1. Perez K. (red.), *Innowacje finansowe w gospodarce 4.0.*, Poznań 2021 {ibuk}
2. Cegłowski B., Podgórski B. (red.), *Wprowadzenie do finansów w przykładach i zadaniach*, Warszawa, 2021, {ibuk}

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365
Excel – dodatek Analysis ToolPak

Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt W2	X	X	X
Efekt W3	X	X	X
Efekt U1	X	X	
Efekt U2		X	X
Efekt K1		X	X
Efekt K2			X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pisemny	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X		X	X		X	
Efekt W2	X		X	X		X	
Efekt W3	X		X	X		X	
Efekt U1	X		X	X		X	
Efekt U2	X		X	X		X	
Efekt K1	X		X	X		X	X
Efekt K2				X			X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W01	Z_W03	Z_W12	Z_U01	Z_U08	Z_K01	Z_K04
Efekt W1	X	X					
Efekt W2		X	X				
Efekt W3	X	X	X				
Efekt U1				X	X		
Efekt U2					X		
Efekt K1							X
Efekt K2						X	

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	24
2.	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	25
3.	Przygotowanie do prac kontrolnych	20
4.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	40
5.	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
6.	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	25
Godziny razem		136

Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:	
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	2
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	1
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – kolokwium (k)	80
Ćwiczenia – aktywność (a)	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$
Wykład - egzamin	100

NR B 21	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Matematyka II
Nazwa angielska:	Mathematics II
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
trzeci	10	20				30	3
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie pogłębionej wiedzy i umiejętności w zakresie analizy funkcji wielu zmiennych.						
C2	Przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie rachunku całkowego.						
C3	Przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie wykorzystania narzędzi matematycznych do opisu i analizy zjawisk ekonomicznych i społecznych.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Zna podstawowe własności i analizę funkcji wielu zmiennych. W2. Posiada podstawową wiedzę z zakresu całkowania funkcji jednej zmiennej. W3. Posiada wiedzę na temat całek nieoznaczonych oraz ich podstawowych zastosowań.	Wykład, analiza przypadków.
Umiejętności	U1. Umie obliczać i zinterpretować gradient, pochodną kierunkową różniczkę oraz wyznaczyć ekstrema lokalne, warunkowe i globalne funkcji wielu zmiennych. U2. Umie obliczać i zastosować całkę nieoznaczoną funkcji jednej zmiennej. U3. Potrafi stosować rachunek całkowy do rozwiązywania problemów w ekonomii i zarządzaniu.	Wykład, analiza przypadków.
Kompetencje społeczne	K1. Odnacza się zdolnością precyzyjnego i logicznego myślenia oraz sprawnością rachunkową. K2. Wykazuje zdolność stosowania odpowiednich narzędzi matematycznych do rozwiązywania zadań i problemów ekonomicznych.	Dyskusja, ćwiczenia.

4. Wymagania wstępne

Efekty kształcenia określone w sylabusie przedmiotu podstawy matematyki w biznesie dla kierunku inżynieria zarządzania.

5. Treści uczenia się

Wykład

Przypomnienie wiadomości o funkcji jednej zmiennej. Funkcje wielu zmiennych. Obszar określoności funkcji. Pochodne cząstkowe funkcji. Gradient funkcji. Pochodna kierunkowa funkcji. Różniczka zupełna funkcji. Przybliżona wartość funkcji. Ekstrema lokalne funkcji wielu zmiennych. Ekstrema warunkowe i globalne funkcji wielu zmiennych. Pojęcie funkcji pierwotnej. Całka nieoznaczona. Metoda całkowania przez podstawienie. Zaliczenie.

Ćwiczenia

Dziedzina, pochodna, monotoniczność funkcji jednej zmiennej. Różniczka funkcji jednej zmiennej. Funkcje wielu zmiennych. Obszar określoności funkcji. Pochodne cząstkowe funkcji. Gradient funkcji. Pochodna kierunkowa funkcji. Różniczka zupełna funkcji. Przybliżona wartość funkcji. Ekstrema lokalne funkcji wielu zmiennych. Ekstrema warunkowe i globalne funkcji wielu zmiennych. Pojęcie funkcji pierwotnej. Całka nieoznaczona. Metoda całkowania przez podstawienie. Kolokwium.

6. Literatura podstawowa

1. Antoniewicz R., Misztal A., Matematyka dla studentów ekonomii, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2009.
2. Bieńkowska-Lipińska K., Jagiełło D., Maj R. Matematyka 1, Ośrodek Kształcenia na Odległość Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2010.
3. Materiały udostępnione przez wykładowcę.

6a. Literatura uzupełniająca

1. Polkowski L.T., Polkowska M., Matematyka dla humanistów: elementy matematyki dla studentów nauk humanistycznych i społecznych, SBP, Warszawa 1994.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		X
Efekt W2		X	
Efekt W3		X	
Efekt U1	X	X	X
Efekt U2		X	
Efekt U3		X	
Efekt K1	X	X	
Efekt K2		X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X	X	X	X	X	X
Efekt W2	X	X	X	X	X	X	X
Efekt W3	X	X	X	X	X	X	X
Efekt U1	X	X	X	X	X	X	X
Efekt U2	X	X	X	X	X	X	X
Efekt U3	X	X	X	X	X	X	X
Efekt U4	X	X	X	X	X	X	X
Efekt K1	X	X	X	X	X	X	X
Efekt K2	X	X	X	X	X	X	X

Efekt K3	X	X	X	X	X	X	X
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1	X	X	X				
Efekt W2	X	X					
Efekt W3	X	X	X				
Efekt U1				X	X		
Efekt U2				X	X		
Efekt U3				X	X		
Efekt K1						X	
Efekt K2							X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	30
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	18
	Przygotowanie do prac kontrolnych	20
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	10
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	10
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	2
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		3
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		2
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,5
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia		Waga oceny końcowej w %

Ćwiczenia – kolokwium (k)	80
Ćwiczenia – aktywność (a)	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$
Wykład - zaliczenie	100

NR B 22	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Statystyka opisowa
	Nazwa angielska:	Descriptive statistics
	Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
	Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
	Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
	Profil studiów	Praktyczny
	Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
trzeci	16	16				32	4
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie wiedzy i ukształtowanie umiejętności w zakresie teorii podstaw statystyki opisowej.						
C2	Przekazanie wiedzy i ukształtowanie umiejętności na temat praktycznej analizy statystycznej zjawisk ekonomicznych z wykorzystaniem opisu parametrycznego.						
C3	Przekazanie wiedzy i ukształtowanie umiejętności w zakresie analizy korelacji i regresji zmiennych ilościowych oraz korelacji cech jakościowych.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Posiada podstawową wiedzę z zakresu podstaw statystyki opisowej. W2. Zna cel opisu parametrycznego, jego metody i możliwości stosowania. W3. Ma wiedzę na temat analizy regresji zmiennych ilościowych.	Wykład, analiza przypadków.
Umiejętności	U1. Umie uzasadnić konieczność wykorzystania metod statystyki opisowej w badaniach statystycznych. U2. Potrafi wykorzystać poznane parametry statystyki opisowej. U3. Umie pozyskiwać, analizować, prezentować i interpretować dane statystyczne.	Wykład, analiza przypadków.

	U4. Potrafi dobierać metody statystyki opisowej odpowiednie do specyfiki danego problemu.	
Kompetencje społeczne	K1. Odnacza się otwartością na stosowanie metod statystyki opisowej w badaniach społeczno-ekonomicznych. K2. Posiada świadomość istotności statystyki w opisie zjawisk społeczno-ekonomicznych. K3. Wykazuje zdolność uczestniczenia w procesach podejmowania decyzji gospodarczych w jednostkach organizacyjnych z wykorzystaniem metod statystyki opisowej.	Dyskusja, ćwiczenia.

4. Wymagania wstępne

Efekty kształcenia określone w sylabusie przedmiotu podstawy matematyki w biznesie dla kierunku zarządzanie.

5. Treści uczenia się

Wykład

Statystyka – pojęcia podstawowe: jednostka i zbiorowość statystyczna, typy zbiorowości statystycznych, istota cech statystycznych i ich klasyfikacja, etapy badania statystycznego, rodzaje badań statystycznych. Procedura budowy szeregów i tablic statystycznych. Typy szeregów statystycznych. Momenty statystyczne, ich klasyfikacja i wykorzystanie. Statystyczne parametry opisowe i ich klasyfikacja. Miary średnie klasyczne i pozycyjne, ich właściwości, sposoby ustalania. Miary zmienności i ich klasyfikacja oraz sposoby ustalania ich wartości. Miary skośności i ich klasyfikacja. Wykorzystanie współczynnika skośności i trzeciego momentu centralnego standaryzowanego do pomiaru skośności. Miary koncentracji i ich klasyfikacja. Wykorzystanie miary kurtozy do badania skupienia wartości cechy wokół średniej. Badanie nierównomierności rozłożenia globalnego funduszu wartości cechy przy pomocy krzywej Lorentza i współczynnika koncentracji. Analiza współzależności dwóch cech. Sposoby prezentacji materiału statystycznego. Typy rozkładów w tablicy korelacyjnej. Rodzaje współzależności cech: zależność stochastyczna, zależność korelacyjna. Właściwości: współczynnika zależności Czuprowa, współczynnika zależności Hellwiga, stosunku korelacyjnego, współczynnika korelacji liniowej Pearsona i współczynnika korelacji rang Spearmana. Egzamin.

Ćwiczenia

Procedura budowy szeregów i tablic statystycznych. Typy szeregów statystycznych. Momenty statystyczne, ich klasyfikacja i wykorzystanie. Statystyczne parametry opisowe i ich klasyfikacja. Miary średnie klasyczne i pozycyjne, ich właściwości, sposoby ustalania. Miary zmienności i ich klasyfikacja oraz sposoby ustalania ich wartości. Miary skośności i ich klasyfikacja. Wykorzystanie współczynnika skośności i trzeciego momentu centralnego standaryzowanego do pomiaru skośności. Miary koncentracji i ich klasyfikacja. Wykorzystanie miary kurtozy do badania skupienia wartości cechy wokół średniej. Badanie nierównomierności rozłożenia globalnego funduszu wartości cechy przy pomocy krzywej Lorentza i współczynnika koncentracji. Analiza współzależności dwóch cech. Sposoby prezentacji materiału statystycznego. Typy rozkładów w tablicy korelacyjnej. Rodzaje współzależności cech: zależność stochastyczna, zależność korelacyjna. Właściwości: współczynnika zależności Czuprowa, współczynnika zależności Hellwiga, stosunku korelacyjnego, współczynnika korelacji liniowej Pearsona i współczynnika korelacji rang Spearmana. Kolokwium.

6. Literatura podstawowa

Aczel A.D., Sounderpandian J., *Statystyka w zarządzaniu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.

Pusz P., Zaręba L. „Metody statystyczne analizy danych”, Mitel, Rzeszów 2013

Sobczyk M., *Statystyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.

6a. Literatura uzupełniająca

Gajek L., Kałuszka M., *Wnioskowanie statystyczne : modele i metody*, Wyd. 4 popr. i uzupeł., Warszawa, WNT, 1. 2000

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365
Excel – dodatek Solver
R

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt W2		X	
Efekt W3		X	X
Efekt U1	X		
Efekt U2	X	X	
Efekt U3		X	X
Efekt U4		X	X
Efekt K1	X	X	X
Efekt K2	X	X	X
Efekt K3	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X		X		X	X
Efekt W2	X	X		X		X	X
Efekt W3	X	X		X		X	X
Efekt U1	X	X		X		X	X
Efekt U2	X	X		X		X	X
Efekt U3	X	X		X		X	X
Efekt U4	X	X		X		X	X
Efekt K1	X	X		X		X	X

Efekt K2	X	X		X		X	X
Efekt K3	X	X		X		X	X
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1	X						
Efekt W2	X						
Efekt W3	X	X					
Efekt U1			X		X		
Efekt U2			X		X		
Efekt U3			X	X			
Efekt U4			X	X	X		
Efekt K1						X	
Efekt K2						X	
Efekt K3						X	X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	32
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	30
	Przygotowanie do prac kontrolnych	30
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	40
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	32
Godziny razem		166
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		6
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,65
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05

zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	1,5
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – kolokwium (k)	80
Ćwiczenia – aktywność (a)	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$
Wykład - egzamin	100

NR B 23	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Procesy informacyjne w zarządzaniu
Nazwa angielska:	Information processes in management
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
drugi	20					20	2
2. Cele uczenia się							
C1	Prezentacja i wykorzystanie wybranych metod modelowania procesów informacyjnych w przedsiębiorstwie						
C2	Zapoznanie studentów z możliwościami oprogramowania wspierającego modelowanie procesów informacyjnych przy pomocy języka UML oraz notacji BPMN (Business Process Modeling Notation).						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student potrafi określić rolę informacji i przetwarzania danych w zarządzaniu, a zwłaszcza w procesach podejmowania decyzji a także znaczenie procesowego podejścia do tych zagadnień,	Wykład Prezentacja multimedialna
Umiejętności	U1. Student potrafi identyfikować i analizować procesy informacyjne w organizacji gospodarczej oraz zna podstawowe metody ich doskonalenia,	Wykład Dyskusja

	U2. Student potrafi wykorzystać programy specjalizowane oraz inne graficzne oprogramowanie do tworzenia diagramów BPMN, jak również formułuje kryteria doboru właściwego zintegrowanego systemu zarządzania dla przedsiębiorstwa na podstawie potrzeb użytkowników	
Kompetencje społeczne	K1. Pracuje indywidualnie i w zespole z wykorzystaniem różnych technik porozumiewania się	Wykład Dyskusja Prezentacja multimedialna

4. Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza dotycząca wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w zarządzaniu organizacjami gospodarczym

5. Treści uczenia się

Zarys zagadnień teoretycznych dotyczących procesów informacyjnych: pojęcie procesu informacyjnego, rola informacji w zarządzaniu, pozyskiwanie, przetwarzanie, gromadzenie danych i informacji, rola informacji w procesach decyzyjnych, związek procesów biznesowych i informacyjnych, teleinformatyka, znaczenie sieci informatycznych w zarządzaniu. Cele, zakres oraz wymagania formalne dotyczące realizowanego projektu. Warunki zaliczenia. Tworzenie zespołów projektowych, podział ról i planowanie procesu projektowego. Prezentacja przykładowych narzędzi informatycznych wykorzystywanych do realizacji projektu: StarUML (tworzenie diagramów języka UML). Określenie obszaru modelowania procesów informacyjnych w grupach projektowych. Identyfikacja podstawowych procesów biznesowych i związanych z nimi procesów informacyjnych w wybranym obszarze. Wybór spójnego zbioru procesów biznesowych do projektu oraz ich prezentacja z użyciem notacji BPMN (Business Process Modeling Notation) przy pomocy programu BizAgi modeler. Identyfikacja oraz analiza i próba optymalizacji procesów informacyjnych odpowiadających wybranym procesom biznesowym. Wykorzystanie diagramów przypadków użycia języka UML do prezentacji zadań, funkcji i właścicieli procesów informacyjnych. Wykorzystanie diagramu klas języka UML do prezentacji atrybutów procesów informacyjnych oraz diagramu sekwencji do prezentacji zależności czasowych w modelowanych procesach informacyjnych.

6. Literatura podstawowa

Brzozowska A, Pawełoszek I, Turek T., (red.), *Wiedza i technologie informacyjne w zarządzaniu procesami biznesowymi*, Wyd WZ PCz, 2016,
 Nowicki A., Sitariska M. (red.) *Procesy informacyjne w zarządzaniu*, Wyd. UE we Wrocławiu, Wrocław 2010,
 Piotrowski M., *Procesy biznesowe w praktyce. Projektowanie, testowanie i optymalizacja*, Helion, Gliwice 2014.

6a. Literatura uzupełniająca

1. Gawin B., B. Marcinkowski, *Symulacja procesów biznesowych: standardy BPMS i BPMN w praktyce*, Wyd. Helion, Gliwice 2013.
 2. Kisielnicki J., *MIS Systemy informatyczne zarządzania*, Wyd. Placet, Warszawa 2008

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365
 Bizagi Modeler
 AnyLogic w wersji PLE (PERSONAL LEARNING EDITION)

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu	
	C1	C2
Efekt W1	X	X
Efekt U1		X
Efekt U2	X	X
Efekt K1	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia				
	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Praca samodzielna na zajęciach	Obrona pracy
Efekt W1	X	X	X	X	X
Efekt U1	X	X	X	X	
Efekt U2		X	X	X	
Efekt K1		X	X	X	

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku				
	Z_W03	Z_W07 Z_W09	Z_U03	Z_U07	Z_K01 Z_K03
Efekt W1	X	X			
Efekt U1	X		X		
Efekt U2				X	
Efekt K1					X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
2.	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	
3.	Przygotowanie do prac kontrolnych	15
4.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	40
5.	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
6.	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	25
Godziny razem		102
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		4

w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:	
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,8
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,75
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	0,8
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za pracę pisemną F1	30
Ocena za aktywność podczas zajęć F2	30
Odpowiedź ustna F3	40
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,3F1 + 0,3F2 + 0,4F3$

NR B 24	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Marketing
Nazwa angielska:	Marketing
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
drugi	15	15				30	4
2. Cele uczenia się							
C1	Poznanie i zrozumienie istoty, podstawowych pojęć i zakresu marketingu.						
C2	Zapoznanie z podstawowymi instrumentami marketingowymi i zasadami ich funkcjonowania						
C3	Wypracowanie umiejętności rozumienia zjawisk zachodzących w otoczeniu marketingowym i tworzenia na ich podstawie założeń strategii marketingowej w zakresie stosowania instrumentów marketingowych.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1 Wymienia i opisuje podstawowe pojęcia marketingu, zna metody i techniki wykorzystywane w marketingu W2 Charakteryzuje podstawowe nurty i modele kształtujące relacje przedsiębiorstwa z rynkiem W3 Rozpoznaje wzajemne powiązania i zależności między procedurami i narzędziami marketingu oraz możliwościami ich wykorzystania w warunkach różnych organizacji	Wykład, analiza przypadków.
Umiejętności	U1. Potrafi prawidłowo obserwować i interpretować zjawiska oraz procesy marketingowe U2. Potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizowania konkretnych zjawisk i procesów rynkowych U3. Umie dobrać i zastosować różnorodne narzędzia i procedury marketingowe dla konkretnej organizacji	Wykład, analiza przypadków.
Kompetencje społeczne	K1. Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role K2. Potrafi uczestniczyć w procesie komunikacji z rynkiem	Dyskusja, ćwiczenia.

4. Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu mikroekonomii.

5. Treści uczenia się

Wykład

Podstawowe zagadnienia marketingu – podstawowe pojęcia, ewolucja marketingu i orientacje rynkowe. Zachowania konsumenta na rynku - proces decyzyjny, role i fazy w procesie zakupu. Zadowolenie klienta jako cel działalności marketingowej - wartość dla klienta, poziom satysfakcji. Analiza otoczenia marketingowego – analiza potrzeb i trendów, analiza wielowymiarowego otoczenia. Identyfikacja segmentów rynkowych i wybór rynku docelowego – reguła STP. Marketing mix i ogólne omówienie instrumentów marketingowych. Polityka cenowa przedsiębiorstwa. Produkt jako element marketingu mix – istota, funkcje i typy produktu, charakterystyka produktu w zależności od rodzaju działalności: w przemyśle, usługach, organizacjach non profit. Struktura i atrybuty produktu, jego cykl życia. Zarządzanie kanałami dystrybucji. System komunikacji marketingowej, elementy procesu promocji, narzędzia promocji. Strategie marketingowe jako element zarządzania na rynku.

Ćwiczenia

Praca działu marketingu, jego misja, struktura organizacyjna, cele, działania. Ocena sytuacji marketingowej przedsiębiorstwa. Badanie pozycji marketingowej firmy, oferowanych produktów lub usług. Badanie rynku docelowego przedsiębiorstwa, analiza konkurencji, analiza szans i zagrożeń. Tworzenie strategii marketingowych produktu, dystrybucji, cen. Tworzenie planów i harmonogramów realizowanych działań. Określanie zadań poszczególnych jednostek przedsiębiorstwa i/lub pracowników. Planowanie budżetów marketingowych, prognozowanie kosztów, zysków i strat. Planowana sprzedaż.

6. Literatura podstawowa

Amstronng G., Kotler Ph., *Marketing-wprowadzenie*, Wolters Kluwer, Kraków 2012.
Kotler Ph, *Marketing*. Rebis, Poznań 2018.
Michalski E., *Marketing. Podręcznik akademicki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.

6a. Literatura uzupełniająca

Doyle P., *Marketing wartości*, Felberg, Warszawa 2003
Kaczmarczyk S *Badania marketingowe*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2014.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8, Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		X
Efekt W2	X	X	X
Efekt W3	X	X	
Efekt U1	X	X	X
Efekt U2	X	X	X
Efekt U3			X
Efekt K1		X	X
Efekt K2		X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pisemny	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Obrona pracy
Efekt W1	X	X	X	X	X	X	
Efekt W2	X	X	X	X	X	X	
Efekt W3	X	X	X	X	X	X	X
Efekt U1	X	X	X	X	X	X	
Efekt U2	X	X	X	X	X	X	X
Efekt U3	X	X	X	X	X	X	X
Efekt K1				X		X	
Efekt K2				X		X	

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W09	Z_U04	Z_U11	Z_U15	Z_K02	Z_K03

Efekt W1	X	X					
Efekt W2		X					
Efekt W3							
Efekt U1			X				
Efekt U2			X	X			
Efekt U3				X	X		
Efekt K1							X
Efekt K2						X	

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	30
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	40
	Przygotowanie do prac kontrolnych	25
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	60
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	25
Godziny razem		182
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		4
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,65
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1,5
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ocena za sprawdzian pisemny - F1	50	
Ocena za pracę pisemną - F2	30	
Aktywność na ćwiczeniach, w dyskusji- F3	20	
Wynik końcowy zaliczenia -P	$P = 0,5 \times F1 + 0,3F2 + 0,2F3$	

Nazwa przedmiotu/modułu:	Systemy informacyjne zarządzania
Nazwa angielska:	Management information systems
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
trzeci	10	10	10			30	3

2. Cele uczenia się

C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy na temat wybranych technologii informatycznych wspomagających proces zarządzania organizacją.
C2	Nauczenie praktycznej umiejętności wykorzystywania wybranych narzędzi informatycznych w procesie zarządzania
C3	Zapoznanie studentów z wiedzą na temat bezpieczeństwa informatycznych systemów zarządzania.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma rozszerzoną wiedzę z zakresu zadań informatyki w obszarze wsparcia procesów zarządzania. W2. Wymienia i charakteryzuje technologie gromadzenia, pozyskiwania, przetwarzania i magazynowania danych wykorzystywane z zarządzaniu	Wykład
Umiejętności	U1. Student zna zasady wykorzystania oprogramowania oraz wybranych typów SI w zarządzaniu. U2. Potrafi odczytać ze zrozumieniem schemat bazy danych przedsiębiorstwa i wykonać operacje pozwalające uzyskać potrzebne dane	Realizacja zadań laboratoryjnych i ćwiczeniowych
Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie potrzebę nieustannego aktualizowania wiedzy dotyczących technologii informatycznych ze względu na ciągły postęp w tej dziedzinie	Dyskusja

4. Wymagania wstępne

5. Treści uczenia się

Pojęcie, charakterystyka, cele i rola technologii informatycznych w zarządzaniu. Wykorzystanie oprogramowania w zarządzaniu (zadania informatyki w zarządzaniu, klasyfikacja oprogramowania. Gromadzenie danych – bazy i hurtownie danych. Metody i zastosowania eksploracji danych. Narzędzia przetwarzania danych. Technologie komunikacyjne – funkcjonowanie, klasyfikacja, bezpieczeństwo i zastosowania sieci komputerowych. Technologie internetowe w zarządzaniu. Sposoby magazynowania danych. Wykorzystanie technologii chmury obliczeniowej. Funkcje, typy i zadania systemów informatycznych. Polityka bezpieczeństwa w systemach informatycznych zarządzania. Wykorzystanie arkuszy kalkulacyjnych do zarządzania. Zastosowanie oprogramowania do organizacji i dokumentacji pracy grupowej. Wykorzystanie technologii chmury obliczeniowej w systemach informatycznych zarządzania. Ochrona systemów informatycznych zarządzania.

6. Literatura podstawowa

Dudka A red. – Systemy informatyczne zarządzania – Microsoft Business Solutions Navision, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Wrocław 2011
 Jelonek D, Systemy informacyjne zarządzania przedsiębiorstwem: perspektywy strategii i tworzenia wartości, PWE, Warszawa 2018
 Kisielnicki J. - Systemy informatyczne zarządzania, Wydawnictwo Placet. Warszawa 2013.
 Liderman K. – Bezpieczeństwo informacyjne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszaw 2017.

6a. Literatura uzupełniająca

Chmura obliczeniowa. Rozwiązania dla biznesu – Mateos A., Rosenberg J. Wydawnictwo Helion 2011.
 Januszewicz J., Lewandowski T. – Bezpieczeństwo systemów informatycznych, Prace dydaktyczne Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości, Wałbrzych 2009.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365
 eGroupware

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	X
Efekt W2	X	X	
Efekt U1		X	X
Efekt U2		X	X
Efekt K1	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Metody sprawdzenia

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Zaliczenie pisemne	Praca pisemna	Praca samodzielna na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe
Efekt W1	X			X	
Efekt W2	X	X	X	X	X
Efekt U1			X	X	
Efekt U2			X	X	X
Efekt K1				X	

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku				
	Z_W04 Z_W07	Z_W04	Z_U04 Z_U07	Z_U07	Z_K01 Z_K05
Efekt W1	X				
Efekt W2	X	X			
Efekt U1			X		
Efekt U2			X	X	
Efekt K1				X	X

9. Obciążenia pracą studenta

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	30
Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń/laboratoriów	20
Przygotowanie do prac kontrolnych/projektów	30
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	30
Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	3
Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	20
Godziny razem	90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:	
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	4
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0,05

zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	1,5
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – realizacja zadań	60 %
Ćwiczenia – projekt	40 %
Laboratorium – realizacja zadań	100 %
Wykład – zaliczenie	100 %

NR B 26	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Zarządzanie projektami
Nazwa angielska:	Project management
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projektowe	Inne	Łącznie	ECTS
czwarty	12	16				28	3
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie wiedzy dotyczącej istoty i specyfiki zarządzania projektami oraz zapoznanie z poszczególnymi elementami i metodykami zarządzania projektami						
C2	Przekazanie wiedzy z zakresu istotnych elementów zarządzania projektem, w szczególności zarządzania zespołem projektowym i zarządzania ryzykiem.						
C3	Wykształcenie umiejętności podstawowego wykorzystania systemu MS Project do zarządzania projektami różnego rodzaju, typów i przeznaczenia, w tym projektów z zakresu zarządzania.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma wiedzę z zakresu zarządzania projektami. W2. Student zna podstawowe elementy i procesy zachodzące w zarządzaniu projektami. W3. Student wyjaśnia możliwości wykorzystania informatycznych systemów do wspomagania zarządzania projektami	Wykład

Umiejętności	U1. Student prawidłowo wykorzystuje odpowiednie narzędzia do zarządzania projektami. U2. Student wykorzystuje zdobytą wiedzę do podejmowania decyzji związanych z przygotowaniem projektu i zarządzaniem projektem. U3. Student posiada umiejętność zarządzania projektami w oparciu o twórcze i kreatywne wykorzystanie oprogramowania MS Project, odpowiednio do postawionego zadania	Ćwiczenia praktyczne Przygotowywanie projektu Case study
Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie rolę i specyfikę projektu pod kątem różnych aspektów zarządzania. K2. Student jest zdolny do pracy zespołowej i wspólnego rozwiązywania problemów	Burze mózgow Dyskusje

4. Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania organizacją gospodarczą i mikroekonomii nabyta w trakcie pierwszego roku studiów.

5. Treści uczenia się

Wykład

Projekt i jego charakterystyka. Dojrzałość organizacji do zarządzania projektem. Zespół projektowy. Organizacja procesu realizacji projektu. Wprowadzenie do programu MS Project. Zarządzanie projektami a MS Project. Planowanie zasobów projektu. Wybrane metodyki zarządzania projektami. Projekt jako narzędzie pozyskiwania środków unijnych. Planowanie i alokacja zasobów ludzkich w projekcie. Motywacja jak element skutecznego zarządzania projektem. Planowanie szczegółowe projektu. Wykaz i zakres prac projektowych – struktura podziału prac. Harmonogramowanie – plan sieciowy projektu, diagramy sieciowe, ścieżka krytyczna, wykresy Gantta i harmonogramy kalendarzowe. Ryzyko w projekcie. Komunikacja w projekcie. Integracja metodyk zarządczych i wytwórczych przy realizacji projektów.

Ćwiczenia

Wyznaczanie zakresu projektu. Istota harmonogramu i metodyki jego tworzenia, diagram sieciowy, metoda PDM, wyznaczanie ścieżki krytycznej, diagram Gantta. Zarządzanie zasobami w projekcie. Monitorowanie projektu: metoda EVA. Szacowanie ryzyka w projekcie. Raportowanie z postępów prac w projekcie: raporty z działań bieżących, kosztów, zasobów projektowych. Prezentacje końcowe przygotowanych projektów.

6. Literatura podstawowa

Janasz K., Wiśniewska J. (red.), *Zarządzanie projektami w organizacji*, Wyd. Difin, Warszawa 2014.
Kisielnicki J., *Zarządzanie projektami. Ludzie-procedury-wyniki*, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2014.

3. Wysocki R.K., McGary R., *Efektywne zarządzanie projektami*. Wydanie VII, Helion, 2017

4. Żmigrodzki M., *Zarządzanie projektami dla początkujących. Jak zmienić wyzwanie w proste zadanie*. Wydanie II Helion, 2018

6a. Literatura uzupełniająca

1. Chrapko M., *Scrum. O zwinnym zarządzaniu projektami*, Helion, 2013

2. Żmigrodzki M., *W tym szaleństwie jest metoda. Powieść o zarządzaniu projektami*. Helion, 2019

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365
NOZBE/GanttProject/Trello

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	
Efekt W2	X	X	
Efekt W3		X	X
Efekt U1		X	
Efekt U2		X	X
Efekt U3		X	X
Efekt K1	X	X	X
Efekt K2		X	

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pi-semny/ustny	Praca pi-semna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X			X			
Efekt W2	X			X			
Efekt W3				X		X	X
Efekt U1	X			X			
Efekt U2		X		X	X	X	X
Efekt U3		X	X	X	X	X	X
Efekt K1			X	X		X	X
Efekt K2			X	X		X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W02 Z_W09	Z_W04	Z_W05	Z_U04 Z_U05	Z_U06 Z_U07	Z_U13 Z_U17	Z_K02 Z_K03
Efekt W1	X						
Efekt W2	X		X				
Efekt W3		X	X				

Efekt U1				X			
Efekt U2				X	X	X	
Efekt U3					X		
Efekt K1							X
Efekt K2						X	X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	20
	Przygotowanie do prac kontrolnych/projektowych	20
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	15
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	13
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1,2

10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu

Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny/ustny F1	60
Ocena za pracę na ćwiczeniach F2	15
Ocena za projekt F3	25
Wynik końcowy egzaminu(P)	$P = 0,6 * F1 + 0,15 * F2 + 0,25 * F3$

NR B 27	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Badania marketingowe

Nazwa angielska:	Marketing research
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
Trzeci	12	15				27	3
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie wiedzy na temat roli i miejsca badań marketingowych w zarządzaniu organizacją gospodarczą.						
C2	Przekazanie wiedzy na temat procedury badań marketingowych oraz technik i metod wykorzystywanych w badaniach marketingowych.						
C3	Wykształcenie umiejętności wykorzystywania badań marketingowych w działaniach marketingowych organizacji gospodarczej.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Rozumie rolę badań marketingowych w zarządzaniu organizacją gospodarczą. W2. Rozpoznaje i klasyfikuje techniki i metody badań marketingowych W3. Analizuje i interpretuje wyniki badań marketingowych	Wykład
Umiejętności	U1. Potrafi zdiagnozować potrzeby informacyjne przedsiębiorstwa U2 Potrafi zaprojektować proces badania marketingowego U3. Posiada umiejętność analizy zebranych danych i formułowanie właściwych wniosków.	Ćwiczenia
Kompetencje społeczne	K1. Potrafi stawiać właściwe wnioski i analizować dane potrzebne do podjęcia decyzji. K2. Rozwiązuje problemy związane z zarządzaniem instrumentami marketingowymi w przedsiębiorstwie.	Dyskusje

4. Wymagania wstępne
Podstawowa wiedza z zakresu organizacji i zarządzania oraz wiedza z zakresu Marketingu nabyta na tym etapie studiów

5. Treści uczenia się
System informacji marketingowej, podstawowe źródła pozyskiwania przez przedsiębiorstwo informacji (wtórnych i pierwotnych). Metody badań pierwotnych ich wady oraz zalety. Metody wykorzystywane w badaniach podstawowych instrumentów marketingowych (produktu, cen, dystrybucji i

promocji). Procedura badań marketingowych. Zdefiniowanie problemu; sformułowanie hipotez i pytań badawczych; określenie celów i założeń badawczych; sprecyzowanie oczekiwań; ustalenie projektu badań; przygotowanie techniczne badania; realizacja i opracowanie wyników; analiza wyników

Znaczenie posiadanych źródeł informacji marketingowych. Możliwości wykorzystania wybranych metod badań marketingowych wynikające ze specyfiki przedsiębiorstwa. Praktyczne zastosowanie badań instrumentów marketingowych. Wykorzystanie badań w strategicznym planowaniu marketingowym

Analiza sytuacji marketingowej przedsiębiorstwa
 Badania produktu
 Badania systemu dystrybucji
 Badania reklamy

6. Literatura podstawowa

Czuba T., Sperska A., *Satysfakcja klienta a lojalność i jej pomiar drogą elektroniczną - praktyka rynkowa, Badania marketingowe w gospodarce cyfrowej*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2020.

Gregor B., Kalińska-Kula M. *Badania marketingowe na użytek decyzji Menedżerskich*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2014.

Mazurek-Łopacińska K. (red.). *Badania marketingowe – metody, techniki i obszary aplikacji na współczesnym rynku*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2016

6a. Literatura uzupełniająca

1. Kaczmarczyk S., *Badania marketingowe. Podstawy metodyczne*, PWE, Warszawa 2011

2. Popławski W. i Skawińska E., *Badania marketingowe w zarządzaniu organizacją*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne 2012

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365
 Formularze Google

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	
Efekt W2	X	X	
Efekt W3	X	X	X
Efekt U1		X	X
Efekt U2		X	X
Efekt U3		X	X
Efekt K1		X	X
Efekt K2		X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

	Metody sprawdzenia

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Obrona pracy
Efekt W1	X	X	X	
Efekt W2	X	X	X	X
Efekt W3	X	X	X	X
Efekt U1	X	X	X	
Efekt U2	X	X	X	
Efekt U3	X	X	X	X
Efekt K1		X	X	
Efekt K2		X	X	

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znakiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W01	Z_W03	Z_W06	Z_W09	Z_U02	Z_U04 Z_U09	Z_K01 Z_K02
Efekt W1	X	X		X			
Efekt W2		X	X	X			
Efekt W3		X	X	X			
Efekt U1		X		X	X	X	
Efekt U2				X	X	X	
Efekt U3			X	X	X	X	
Efekt K1						X	X
Efekt K2							X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	20
	Przygotowanie do prac kontrolnych	20
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	15
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	13
Godziny razem		90

Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:	
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	3
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	1
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za pracę zaliczeniową - F1	50
Ocena za egzamin pisemny - F2	30
Udział w ćwiczeniach i dyskusji - F3	20
Wynik końcowy egzaminu - P	$P=0,5xF1+0,3xF2+0,2xF3$

NR B 28	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Zarządzanie finansami przedsiębiorstw
Nazwa angielska:	Management of enterprise's finance (Corporate finance management)
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
Szósty	12	16				28	3
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie poszerzonej wiedzy dotyczącej zarządzania finansami.						
C2	Zapoznanie z zagadnieniami i mechanizmami zarządzania finansami.						
C3	Przekazanie wiedzy dotyczącej analizy finansowej, procesów planowania, zarządzania ryzykiem oraz innych istotnych determinantów zarządzania finansami.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	1. Student ma wiedzę o podstawowych zasadach ekonomicznych i finansowych funkcjonowania oraz zarządzania przedsiębiorstwem. 2. Rozpoznaje i ocenia wzajemne powiązania i zależności pomiędzy zjawiskami finansowymi zachodzącymi w przedsiębiorstwie	Wykład
Umiejętności	U1. Potrafi pozyskiwać i analizować dane finansowe przedsiębiorstwa U2. Student wykorzystuje zdobytą wiedzę na temat kondycji finansowej podmiotu w procesie; poszukuje optymalnych sposobów jej poprawy w przyszłości. U3. Student wykorzystuje posiadaną wiedzę z zakresu ekonomii, finansów i zarządzania do rozstrzygania dylematów pojawiających się w procesach funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstw	Ćwiczenia praktyczne
Kompetencje społeczne	Student jest świadomy roli analizy finansowej w procesie podejmowania decyzji gospodarczych	Case study

4. Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania, finansów oraz rachunkowości finansowej nabyta na tym etapie studiów

5. Treści uczenia się

Istota zarządzania finansami w przedsiębiorstwie Cele finansowe i niefinansowe przedsiębiorstwa Źródła finansowania działalności przedsiębiorstw Uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne dostępu do kapitału Ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstwa jako warunek dostępu do kapitałów Wskaźnikowa ocena sytuacji finansowej przedsiębiorstwa Uproszczone metody oceny sytuacji finansowej przedsiębiorstwa Formy wyniku finansowego w przedsiębiorstwie Czynniki kształtujące wynik finansowy Zarządzanie rentownością przedsiębiorstwa. Kształtowanie płynność finansowej przedsiębiorstwa Zarządzanie aktywami trwałymi w przedsiębiorstwie Uwarunkowania i kierunki inwestowania w przedsiębiorstwie Pojęcie wartości przedsiębiorstwa Czynniki kształtujące wartość przedsiębiorstwa Metody wyceny wartości przedsiębiorstwa

6. Literatura podstawowa

1. Bień W., Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, Difin, Warszawa 2011.
2. Czerwonka L., Zarządzanie finansami. Wprowadzenie, przykłady i zadania, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2018
3. Grzenkiewicz N., Kowalczyk J., Kusak A., Podgórski Z., *Analiza finansowo-ekonomiczna jako narzędzie oceny kondycji przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW, Warszawa, 2017.

6a. Literatura uzupełniająca

1. Jaworski J., Teoria i praktyka zarządzania finansami przedsiębiorstw, CeDeWu, Warszawa 2017
2. Skoczylas W. (red.), *Analiza sprawozdawczości finansowej przedsiębiorstwa*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce. Warszawa 2009.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365
Excel – dodatek Analysis ToolPak

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu						
	C1	C2	C3				
Efekt W1	X	X					
Efekt W2	X	X	X				
Efekt U1		X	X				
Efekt U2	X	X	X				
Efekt U3	X	X	X				
Efekt K1		X	X				
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Obrona pracy			
Efekt W1	X	X	X				
Efekt W2	X	X	X	X			
Efekt U1	X	X	X				
Efekt U2	X	X	X				
Efekt U3	X	X	X	X			
Efekt K1	X	X	X	X			
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W01 Z_W08	Z_W03	Z_W06	Z_U01 Z_U09	Z_U06	Z_U05 Z_U15	Z_K01 Z_K02 Z_K03
Efekt W1	X	X					
Efekt W2	X		X				
Efekt U1				X	X		
Efekt U2				X		X	
Efekt U3						X	
Efekt K1							X
9. Obciążenia pracą studenta							
Lp.	Forma aktywności studenta					Średnia liczba godzin	
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)					20	

	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	20
	Przygotowanie do prac kontrolnych	20
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	15
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	13
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ocena za sprawdzian pisemny F1	70	
Ocena za pracę na ćwiczeniach F2	30	
Wynik końcowy egzaminu (P)	$P = 0,7 * F1 + 0,3 * F2$	

NR B 29	KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu/modułu:	Zachowania organizacyjne	
Nazwa angielska:	Behavior in organization	
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny	
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania	
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia	
Profil studiów	Praktyczny	
Prowadzący przedmiot:		

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
drugi	12	12				24	3
2. Cele uczenia się							
C1	Zrozumienie i opanowanie podstawowej terminologii stosowanej w teorii i praktyce zachowań organizacyjnych						
C2	Określenie i zrozumienie uwarunkowań zachowań jednostkowych i grupowych w organizacji						
C3	Kształtowanie praktycznych umiejętności dotyczących reagowania i wpływania na zachowania członków organizacji						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna pojęcie i zakres zachowań organizacyjnych.	Wykład
Umiejętności	U1. Student potrafi określić podstawy indywidualnych i grupowych zachowań. U2. Student potrafi wskazać rolę procesów z zakresu zarządzania w kształtowaniu zachowań.	Analiza przypadków Dyskusja
Kompetencje społeczne	K1. Student jest otwarty na różnorodność poglądów decydujących o zachowaniach organizacyjnych K2. Dostrzega potrzebę dalszego kształcenia się i rozwoju w zakresie procesów organizatorskich i decyzyjnych	Dyskusja

4. Wymagania wstępne
Student powinien znać podstawy zarządzania i funkcjonowania organizacji.

5. Treści uczenia się
<p>Wykład Zachowania organizacyjne - pojęcie, cele i zakres. Interdyscyplinarny charakter wiedzy na temat zachowań w organizacji. Podstawy i uwarunkowania zachowań jednostki w organizacji. Postrzeganie i uczenie się, osobowość i emocje. Zachowania w grupie. Uwarunkowania pracy zespołowej. Grupy formalne i nieformalne, dynamika grup. Zespoły robocze. Motywowanie pracowników. Komunikacja w organizacji. Konflikt w organizacji. Negocjacje. Zarządzanie zmianą w organizacji</p> <p>Ćwiczenia Delegowanie zadań. Typologia problemów zarządczych, rodzaje decyzji. Osobowość, podstawowe elementy zachowania jednostek i grup w organizacji. Motywacja a zachowanie w organizacji. Zasady komunikowania w organizacji. Zarządzanie konfliktem. Istota i pojęcie negocjacji w organizacji</p>

6. Literatura podstawowa
Gros U., <i>Zachowania organizacyjne w teorii i praktyce zarządzania</i> , PWN, Warszawa 2021 Kozusznik, <i>Zachowania człowieka w organizacji</i> , PWE, Warszawa 2011 Kmiotek K., Piecuch T., <i>Zachowania organizacyjne: teoria i przykłady</i> , Difin, Warszawa 2012 Robbins S., Judge T., <i>Zachowania w organizacji</i> . PWE Warszawa 2012

6a. Literatura uzupełniająca
Stoner J.A.F. Freeman R.E., Gilbert D., <i>Kierowanie</i> , wyd. 2, PWE, Warszawa 2011. Griffin R. W., <i>Podstawy zarządzania organizacjami</i> , wyd. 2, WN PWN, Warszawa 2008.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt U1	X	X	
Efekt U2	X	X	X
Efekt K1	X	X	X
Efekt K2	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia					
	Sprawdzian pisemny	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Ćwiczenie grupowe	Praca dyplomowa
Efekt W1	X					X
Efekt U1		X	X	X	X	
Efekt U2			X	X	X	X
Efekt K1			X	X	X	X
Efekt K2			X	X	X	

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku					
	Z_W03 Z_W05	Z_W08	Z_U02	Z_U09	Z_K03	Z_K04
Efekt W1	X	X				
Efekt U1		X	X	X		
Efekt U2		X		X		
Efekt K1					X	
Efekt K2						X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
-----	---------------------------	-----------------------

1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
2.	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	20
3.	Przygotowanie do prac kontrolnych	20
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	15
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	13
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		2
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1,2
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ocena za sprawdzian pisemny F1	30	
Ocena za pracę pisemną F2	30	
Ćwiczenie grupowe – studium przypadku F3	30	
Udział w dyskusji F4	10	
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,3 \cdot F1 + 0,3 \cdot F2 + 0,3 \cdot F3 + 0,1 \cdot F4$	

NR B 30	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Zarządzanie zasobami ludzkimi
	Nazwa angielska:	Human resources management
	Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
	Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
	Poziom studiów:	Pierwszego stopnia

Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
piąty	15	15				30	3
2. Cele uczenia się							
C1	Poznanie i rozumienie istoty i zakresu zarządzania pracownikami						
C2	Przedstawienie i scharakteryzowanie kluczowych obszarów zarządzania zasobami ludzkimi.						
C3	Wykształcenie umiejętności stosowania metod zarządzania zasobami ludzkimi.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nau- czenia
Wiedza	W1. Student zna wybrane koncepcje zarządzania zasobami ludzkimi w odniesieniu do ich powstawania, funkcjonowania, przekształcania i rozwoju. W2. Student posiada wiedzę z zakresu metod i narzędzi wykorzystywanych w zarządzaniu zasobami ludzkimi	Wykład informacyjny z elementami konserwatorium
Umiejętności	U1. Student rozumie zachowania ludzi w pracy i czynniki je determinujące. U2. Student potrafi opisać uwarunkowania i analizować zachowania ludzi w typowych sytuacjach w pracy oraz wpływać na ich postawy U3. Student ma podstawowe umiejętności dokonywania oceny wybranych rozwiązań z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi i uczestniczenia w procesach podejmowania typowych decyzji	Rozwiązywanie zadań praktycznych i ich analiza – zajęcia grupowe; dyskusja
Kompetencje społeczne	K1. Student angażuje się w doskonalenie własnych kompetencji zawodowych związanych z zarządzaniem zasobami ludzkimi. K2. Student jest przygotowany do komunikowania się z ludźmi w miejscu pracy i poza nim oraz przekazywania swojej wiedzy przy użyciu różnych środków przekazu informacji..	Dyskusja

4. Wymagania wstępne
Podstawowa wiedza o organizacji i zarządzaniu

5. Treści uczenia się
Wykład
Wykład Zasoby przedsiębiorstwa i ich podział. Istota systemy ZZL. Pojęcie, cele, organizacja zarządzania zasobami ludzkimi. Determinanty kształtowania procesu zarządzania zasobami ludzkimi. Funkcja personalna - identyfikacja czynników otoczenia funkcji personalnej. Tworzenie strategii personalnej. Ustalanie potrzeb kadrowych - analiza oraz planowanie zasobów ludzkich w organizacji (istota, cele, proces, metody). Procedura planowania popytu i podaży personelu (diagnoza struktury zatrudnienia – etapy, metody, bilans popytu i podaży personelu – nadmiar i niedobór pracowników. Rekrutacja – nabór pracowników (cele, rodzaje, źródła, metody). Selekcja – dobór pracowników

(cele, zadania, techniki, procedura selekcyjna). Motywowanie pracowników. Kształtowanie warunków pracy. Rozwój zasobów ludzkich w organizacji – szkolenie a doskonalenie, strategie, metody, techniki. Identyfikacja potrzeb szkoleniowych pracowników. Rozwój kariery i sukcesja (istota kariery i sukcesji, fazy rozwoju kariery, koncepcja zarządzania karierą zawodową). Ocenianie pracowników (istota, zadania, system ocen pracowniczych, zasady, kryteria, techniki, procedury oceniania). Zwalnianie i odejścia pracowników. Zarządzanie wynagrodzeniami.

Ćwiczenia

Ćwiczenia Identyfikacja czynników otoczenia funkcji personalnej. Kultura organizacyjna i jej wpływ na zarządzanie zasobami ludzkimi. Tworzenie strategii personalnej. Planowanie zatrudnienia oraz tworzenie struktury organizacyjnej. Rekrutacja i selekcja pracowników – analiza studium przypadku w przedsiębiorstwie produkcyjnym. Tworzenie systemów ocen pracowniczych – studium przypadku. Identyfikacja potrzeb szkoleniowych pracowników – analiza i ocena na podstawie zadania zbiorczego. Studium przypadków i ich analiza – obszary zasobów ludzkich. Analiza ryzyka zasobów ludzkich w praktyce. Kształtowanie warunków pracy – diagnoza zagrożeń i propozycja rozwiązań

6. Literatura podstawowa

Armstrong M., *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Oficyna a Wolters business, Wydanie V, Warszawa 2011.
 Oleksyn T., *Zarządzanie zasobami ludzkimi w organizacji*, Kraków 2008.
 Pochtowski A., *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Strategie – procesy – metody*, Wydawnictwo, PWE, Wydanie 2, Warszawa 2016.
 Stoner James A.F., R. Edward Freeman, Daniel R.Gilbert, *Kierowanie*, PWE, Wydanie 2, Warszawa 2011.

6a. Literatura uzupełniająca

Janowska Z., *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, PWE, Warszawa, 2010.
 Warwas I., Rogozińska – Pawełczyk A., *Zarządzanie zasobami ludzkimi w nowoczesnej organizacji*. Łódź, 2016

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	
Efekt W2	X	X	
Efekt W3	X	X	X
Efekt U1	X	X	X
Efekt U2	X	X	X
Efekt U3	X	X	X

Efekt U4	X	X	X
Efekt K1	X	X	X
Efekt K2	X	X	X
Efekt K3	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X	X	X			X
Efekt W2	X	X	X	X			X
Efekt W3	X		X	X		X	X
Efekt U1	X		X	X		X	X
Efekt U2	X		X	X		X	X
Efekt U3			X	X	X	X	X
Efekt U4			X	X			X
Efekt K1	X	X		X		X	X
Efekt K2	X	X		X		X	X
Efekt K3	X	X		X		X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1	X						
Efekt W2	X	X					
Efekt W3			X	X			
Efekt U1			X		X	X	
Efekt U2			X	X	X		
Efekt U3							X
Efekt U4							X
Efekt K1						X	
Efekt K2						X	

Efekt K3						X	X
-----------------	--	--	--	--	--	---	---

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	20
	Przygotowanie do prac kontrolnych	10
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	38
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	20
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,65
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1,5
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ocena za sprawdzian pisemny F1	50	
Ocena za pracę pisemną F2	10	
Ćwiczenia grupowe F3	30	
Udział w dyskusji F4	10	
Wynik końcowy egzaminu (P)	$P = 0,3 \cdot F1 + 0,3 \cdot F2 + 0,3 \cdot F3 + 0,1 \cdot F4$	

NR B 31	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Zarządzanie jakością
	Nazwa angielska:	Quality management
	Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny

Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
piąty	20					20	3

2. Cele uczenia się

C1	Przekazanie podstawowej wiedzy dotyczącej istoty i znaczenia jakości oraz zarządzania jakością.
C2	Przedstawienie istoty oraz znaczenia koncepcji TQM.
C3	Zapoznanie ze zintegrowanymi koncepcjami zarządzania jakością.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma podstawową wiedzę i rozumie współczesne znaczenie jakości i zarządzania jakością 2. Student rozumie rolę i znaczenie zintegrowanych systemów zarządzania jakością w przedsiębiorstwie.	Wykład Studium przypadków
Umiejętności	U1. Student potrafi prawidłowo interpretować i określać wpływ zarządzania jakością na budowanie pozycji konkurencyjnej i wizerunku organizacji. U2. Student zna i potrafi wykorzystać podstawowe narzędzia w procesach nadzoru nad jakością produktów i ich ciągłego doskonalenia. 3. Student potrafi identyfikować konkretne problemy towarzyszące funkcjonowaniu przedsiębiorstw i innych organizacji i proponować różne warianty ich rozwiązań projakościowych.	Wykład Dyskusja Studium przypadków
Kompetencje społeczne	4. Student jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych szczególnie z zakresu jakości.	Wykład Dyskusja Studium przypadków

4. Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania

5. Treści uczenia się

Istota jakości (pojęcie jakości, postrzeganie jakości, jakość usług, kultura a jakość, guru jakości); standardy jakościowe i instytucje je ustanawiające (geneza i cele normalizacji, podział norm, ogólnoświatowe jednostki normalizacyjne, europejskie jednostki normalizacyjne, działalność PKN, wymagania prawne dotyczące jakości); koncepcja *Total Quality Management* (istota i założenia, metoda 5S, koncepcja TPM, wdrażanie koncepcji TQM); systemowe zarządzanie środowiskiem, bezpieczeń-

stwem i higieną pracy oraz etyką biznesu (przesłanki i standardy zarządzania środowiskowego, zarządzanie środowiskiem, audit, zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy, integracja systemów zarządzania jakością); techniki i metody wykorzystywane w zarządzaniu jakością.

6. Literatura podstawowa

Hamrol A., *Zarządzanie i inżynieria jakości*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021J. Łunarski, *Zarządzanie jakością*, WNT, Warszawa 2008.

Karaszewski R., Skrzypczyńska K., *Zarządzanie jakością*, Dom Organizatora, Toruń 2013.

Mroczko F., *Zarządzanie jakością*, WWSZiP, Wałbrzych 2011.

Wójcik G.P., *Zarządzanie jakością w aspekcie kosztowym*, CeDeWu 2020

6a. Literatura uzupełniająca

Konarzewska-Gubała E., *Zarządzanie jakością. Koncepcje, metody, studia przypadków*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2003

Myszewski J.M., *Po prostu jakość. Podręcznik zarządzania jakością*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania, Warszawa 2005.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	X
Efekt W2	X	X	X
Efekt U1		X	
Efekt U2		X	X
Efekt U3		X	X
Efekt K1	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia					
	Sprawdzian	Odpowiedź ustna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	pisemny Zadanie domowe	Obrona pracy
Efekt W1	X		X	X	X	X
Efekt W2	X		X	X	X	X
Efekt U1	X	X	X	X		X
Efekt U2	X	X	X	X		X
Efekt U3	X	X	X	X		X
Efekt K1	X	X	X	X		X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W01	Z_W06	Z_W07 Z_W12	Z_U04	Z_U05	Z_U11	Z_K01 Z_K04
Efekt W1	X	X					
Efekt W2		X	X			X	
Efekt U1		X		X		X	X
Efekt U2				X	X		X
Efekt U3				X	X	X	X
Efekt K1					X		X
9. Obciążenia pracą studenta							
Lp.	Forma aktywności studenta						Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)						20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń						20
	Przygotowanie do prac kontrolnych						20
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia						15
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim						2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu						13
Godziny razem						90	
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu						3	
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:							
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne						1	
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość						0,8	
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej						0,75	
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej						0,05	
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą						0,8	
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu							
Forma zaliczenia				Waga oceny końcowej w %			
Egzamin							
Ocena za pracę pisemną (domową) F1				20			
Ocena za aktywność podczas zajęć F2				30			
Ocena z testu egzaminacyjnego F3				50			

Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,2F1 + 0,3F2 + 0,5F3$
------------------------------	-----------------------------

NR B 32	KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu/modułu:	Zarządzanie procesowe	
Nazwa angielska:	Process management	
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny	
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania	
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia	
Profil studiów	Praktyczny	
Prowadzący przedmiot:		

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
piąty	12	14				26	3
2. Cele uczenia się							
C1	Poznać potrzebę, istotę, zasady i prawidłowości podejścia procesowego, zarządzania procesami, zarządzania procesowego oraz stosowanie zasad i narzędzi zarządzania procesami w praktyce współczesnych organizacji.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma pogłębioną wiedzę o zarządzaniu organizacją w ujęciu procesowym, zna sposoby identyfikacji, modelowania, analizy, oceny, diagnozy i ciągłego doskonalenia zarządzania organizacją procesową.	Wykład dyskusja
Umiejętności	U1. Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną do opisu, analizy procesów w poszczególnych stadiach rozwoju organizacji zarządzanej procesowo. U2. Student potrafi modelować procesy społeczne i gospodarcze (administracyjne) w organizacjach zarządzanych procesowo.	Analiza przypadków, Zajęcia w grupach
Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie potrzebę stosowania założeń podejścia procesowego jako podstawy ciągłego uczenia się i doskonalenia organizacji.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne

Wiedza, umiejętności, kompetencje na poziomie licencjackim z zarządzania.

5. Treści uczenia się

Orientacja funkcjonalna i procesowa w zarządzaniu organizacjami. Podejście procesowe w wybranych koncepcjach zarządzania. Definicja i klasyfikacja rodzajowa procesów. Istota i cele procesu i zarządzania procesami. Metodyka zarządzania procesami. Identyfikacja i odwzorowanie - modelowanie i mapowanie procesów. Projektowanie procesów i organizacji procesowych. Zarządzanie zmianą. Kierowanie procesami. Metody i techniki doskonalenia procesów i zarządzania procesami. Wdrażanie podejścia procesowego w organizacji. Formy organizacji procesowej. Dojrzałość procesowa organizacji. Zob. rozwinięcie zagadnień.

6. Literatura podstawowa

Grajewski P. Organizacja procesowa, PWE, Warszawa 2007.
Bitkowska A. i inni, Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie, Difin, Warszawa 2011
Gabryelczyk R., ARIS w modelowaniu procesów biznesu, Difin, Warszawa 2006
Bitkowska A., Zarządzanie procesowe we współczesnych organizacjach, Difin, Warszawa 2013/2021.

6a. Literatura uzupełniająca

Szczepańska K., Bugdol M., Podstawy zarządzania procesami, Difin, Warszawa 2016.
2. Kania K., Doskonalenie zarządzania procesami biznesowymi w organizacji z wykorzystaniem modeli dojrzałości i technologii informacyjno – komunikacyjnych, Prace Naukowe UE w Katowicach, Katowice 2013.
4. Kowalczyk L., Zarządzanie organizacją w drodze do cyfrowej transformacji, Prace Naukowe WSZiP T. 45, red. Lucjan Kowalczyk, Franciszek Mroczo, Wałbrzych 2018.
5. Podejście procesowe w organizacjach, red. naukowy S. Nowosielski, wyd. Prace Naukowe UE we Wrocławiu Nr 52, Wrocław 2009
6. Brillman J., Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania, PWE, Warszawa 2002
A. Stabryła, Zarządzanie procesowe. Problemy metodologiczne, Wyd. C.H.BECK. 2022.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1		
Efekt W1	X		
Efekt U1	X		
Efekt U2	X		
Efekt K1	X		

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

	Metody sprawdzenia
--	--------------------

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X						
Efekt U1		X	X	X	X	X	X
Efekt U2		X	X	X	X	X	X
Efekt K1			X	X		X	X
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1	X	X	X				
Efekt U1				X		X	
Efekt U2					X		
Efekt K1							X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	22
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	20
	Przygotowanie do prac kontrolnych	10
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	20
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	16
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,65
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1,5

10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – kolokwium (k)	50
Ćwiczenia – aktywność (a)	50
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$
Wykład - zaliczenie	100

Grupa treści technicznych – C

33. Materiałoznawstwo
- 34.. Podstawy projektowania i grafika inżynierska
35. Wprowadzenie do inżynierii systemów
36. Wprowadzenie do sztucznej inteligencji
37. Komputerowe wspomaganie projektowania
38. Inżynieria proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem
39. Innowacje i przedsiębiorczość inżynierska
40. Metody modelowania procesów zarządczych
41. Inżynieria produkcji
42. Ergonomia i ochrona środowiska pracy
43. Zarządzanie produkcją
44. Blok przedmiotów technicznych do wyboru I
45. Blok przedmiotów technicznych do wyboru II
46. Blok przedmiotów technicznych do wyboru III
47. Blok przedmiotów technicznych do wyboru V
48. Blok przedmiotów technicznych do wyboru VI
49. Blok przedmiotów technicznych do wyboru VII

NR C 33	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Materiałoznawstwo
Nazwa angielska:	Materials science	
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny	
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania	
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia	
Profil studiów	Praktyczny	

Prowadzący przedmiot:	
------------------------------	--

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
pierwszy	10	11				21	4
2. Cele uczenia się							
C1	Opanowanie podstawowej wiedzy o budowie, właściwościach i zastosowaniach materiałów konstrukcyjnych.						
C2	Opanowanie podstawowych metod badań struktury i właściwości materiałów.						
C3	Umiejętność zastosowania zdobytej wiedzy i instrumentów w rozwiązywaniu zadań inżynierskich.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna podstawowe pojęcia, definicje i obowiązujące przepisy w dziedzinie materiałoznawstwa. W2. Student posiada wiedzę o właściwościach i zastosowaniach materiałów konstrukcyjnych.	Wykład
Umiejętności	U1. Student potrafi rozpoznawać podstawowe struktury i wybierać własności do wykorzystania materiałów w inżynierii. U2. Student potrafi rozpoznawać i oceniać typowe technologie inżynierskie w zakresie materiałoznawstwa.	Analiza przypadków, projekt
Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i weryfikowania wiedzy w praktyce realizacji zadań indywidualnych i zespołowych.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne
brak

5. Treści uczenia się
Wykład
Nauka o materiałach - cele i zadania. Materiały techniczne: naturalne i inżynierskie (metalowe, polimerowe, ceramiczne i kompozytowe) – porównanie struktury, właściwości, zastosowań. Zasady i kryteria doboru materiałów inżynierskich. Poziomy kształtowania właściwości materiałów. Wady kryształów i mechanizmy odkształcenia materiałów krystalicznych. Klasyfikacja i właściwości materiałów ceramicznych, polimerowych oraz drewna. Budowa i właściwości materiałów kompozytowych. Materiały do pracy w obniżonych i podwyższonych temperaturach. Omówienie właściwości i technologii otrzymywania oraz modyfikacji wybranych stopów metali (stopów żelaza z węglem i stopów metali kolorowych). Zużycie korozyjne i ochrona przed korozją materiałów. Materiały do pracy w obniżonych i podwyższonych temperaturach. Kolokwium zaliczeniowe.

Laboratoria
Cele i metody badania właściwości podstawowych materiałów. Badania nieniszczące materiałów. Próby wytrzymałościowe statycznego rozciągania, zginania i ściskania. Próby skręcania, wytrzymałości zmęczeniowej i odporności na pełzanie oraz udarność. Badania mikroskopowe materiałów i twardości materiałów. Badania właściwości cieplnych, elektrycznych i magnetycznych materiałów.

6. Literatura podstawowa

1. Dobrzański L. A., Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo, WNT, Gliwice-Warszawa, 2002 (i wcześniejsze, od 1998 r.)
2. Blicharski M. „Wstęp do inżynierii materiałowej”. WNT Warszawa, 1998.
3. Przybyłowicz K., Przybyłowicz J., Materiałoznawstwo w pytaniach i odpowiedziach, WNT, Warszawa, 2004, 2000
4. Beran T., Jungowska W., Szczygieł I. „Materiałoznawstwo – ćwiczenia laboratoryjne”. Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, 2004.

6a. Literatura uzupełniająca

1. Dobrzański L. A., Materiały inżynierskie i projektowanie materiałowe, WNT, Gliwice-Warszawa, 2006.
2. Blicharski M., Inżynieria materiałowa – stal, WNT, Warszawa, 2004.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	X
Efekt W2	X		X
Efekt U1		X	X
Efekt K1		X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X		X	X	X		
Efekt W2	X		X	X	X		
Efekt U1	X	X	X	X	X		
Efekt U2	X	X	X	X	X		
Efekt K1		X	X	X	X		

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	IZ_W15	IZ_W16	IZ_U13	IZ_U15	IZ_U17	IZ_U24	IZ_K01
Efekt W1	X	X					
Efekt W2	X	X					
Efekt U1			X	X	X	X	
Efekt U2			X	X	X	X	
Efekt K1						X	X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	25
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	30
	Przygotowanie do prac kontrolnych	30
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	30
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	5
Godziny razem		120
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		4
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,65
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1,5
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Zaliczenie	60	
Praca kontrolna F1	30	
Aktywność na zajęciach F2	10	
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$P = 0,6 \cdot F1 + 0,3 \cdot F2 + 0,1 \cdot F3$	
Wykład - zaliczenie	100	

Nazwa przedmiotu/modułu:	Podstawy projektowania i grafika inżynierska
Nazwa angielska:	Basics of Design and Engineering Graphics
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
drugi	16	16				32	4

2. Cele uczenia się

C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy związanej z istotą procesu projektowego.
C2	Zapoznanie ze sposobami wykonywania i prezentacji oraz składnikami dokumentacji projektowej.
C3	Pokazanie relacji pomiędzy projektem a pozostałymi etapami wytwarzania i eksploatacji wyrobu technicznego.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w powiązaniu z procesem projektowym. W2. Student ma podstawową wiedzę odnośnie standardów i norm technicznych w zakresie bezpieczeństwa i dokumentacji projektowej.	Wykład
Umiejętności	U1. Student potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację złożonych zadań inżynierskich, w tym zadań nietypowych, uwzględniając ich aspekty pozatechniczne. U2. Student ma umiejętność korzystania z norm i standardów związanych z projektowaniem i bezpieczeństwem obiektów technicznych. U3. potrafi — zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne — zaprojektować urządzenie lub proces oraz zrealizować ten projekt — co najmniej w części — używając właściwych metod, technik i narzędzi.	Analiza przypadków
Kompetencje społeczne	K1. Student potrafi określać priorytety służące skutecznej realizacji celów indywidualnych i grupowych w ramach procesu projektowego.	Dyskusja

	K2. ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działań projektanta, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	
--	---	--

4. Wymagania wstępne

Wiedza, umiejętności i kompetencje na poziomie szkoły średniej z zakresu grafiki inżynierskiej.

5. Treści uczenia się

Wykład

Rola projektu w procesie powstawania i eksploatacji obiektu technicznego. Dokumentacja projektowa - składniki kompletnego projektu. Uwzględnianie norm i przepisów w procesie projektowym. Bezpieczeństwo i ergonomia w procesie projektowym. Rola projektanta na poszczególnych etapach istnienia wyrobu technicznego. Wpływ projektu na jakość produktu. Wpływ projektu na koszt wytworzenia i eksploatacji obiektu technicznego.

Ćwiczenia

Graficzna prezentacja wyrobu technicznego. Modele geometryczne obiektów technicznych. Dokumentacja projektowa - niezbędne składniki. Rysunki warsztatowe zgodne z normami.

6. Literatura podstawowa

1. Gendarz P., Salamon S., Chwastyk P., Projektowanie inżynierskie i grafika inżynierska, PWE 2014
2. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy. WNT, Warszawa 2006

6a. Literatura uzupełniająca

1. Gąsiorek, E. Podstawy projektowania inżynierskiego, Wrocław Wydaw. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, 2006.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		X
Efekt W2		X	X
Efekt U1	X		X
Efekt U2	X	X	
Efekt U3	X	X	X
Efekt K1	X		

Efekt K2	X					X	
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X		X				
Efekt W2		X		X			
Efekt U1	X		X				
Efekt U2	X				X		X
Efekt U3					X		X
Efekt K1	X				X		
Efekt K2				X			

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1	X						
Efekt W2		X					
Efekt U1			X				
Efekt U2				X			
Efekt U3					X		
Efekt K1						X	
Efekt K2							X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	32
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	30
	Przygotowanie do prac kontrolnych	24
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	16
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2

	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	16
Godziny razem		120
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		4
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,8
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,40
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,40
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1,2
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ocena za sprawdzian pisemny F1	30	
Ocena za pracę pisemną F2	20	
Praca samodzielna na zajęciach F3	30	
Ćwiczenia – aktywność (a)	20	
Udział w dyskusji F4	10	
Aktywność na zajęciach F5	10	
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,3 * F1 + 0,2 * F2 + 0,3 * F3 + 0,1 * F4 + 0,1 * F5$	

NR C 35	KARTA PRZEDMIOTU						
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Wprowadzenie do inżynierii systemów					
Nazwa angielska:	Introduction to systems engineering						
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny						
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania						
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia						
Profil studiów	Praktyczny						
Prowadzący przedmiot:							

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS

pierwszy	12					12	1
----------	----	--	--	--	--	----	---

2. Cele uczenia się

C1	Poznać potrzebę, istotę i znaczenie orientacji systemowej w nauce oraz rozumieć zasady jej stosowania w praktyce inżynierskiej.
-----------	---

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student potrafi poprawnie definiować terminy podejścia systemowego oraz objaśniać rozumienie struktury systemów. W2. Student poprawnie opisuje i charakteryzuje etapy cyklu życia i modele systemów oraz zna zarys projektowania i utrzymania systemu.	Wykład
Umiejętności	U1. Student poprawnie interpretuje poznaną terminologię z zarysu wiedzy systemowej na przykładach rzeczywistych obiektów. U2. Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do systemowego opisu, analizy i oceny obiektu i jego otoczenia.	Analiza przypadków
Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie znaczenie systemowego podejścia w praktyce inżynierskiej.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne

brak

5. Treści uczenia się

Wykład

Terminologia: system, inżynieria, paradygmat systemowy, podejście systemowe, myślenie systemowe. Charakterystyka składników systemu, struktura systemów. Modele systemów i ich charakterystyka, modelowanie systemów. Cykl życia, charakterystyka etapów cyklu życia, rola inżyniera w poszczególnych etapach. Koszty cyklu życia. Właściwości systemu – dynamiczne i termodynamiczne. Wykorzystanie cyfrowej informacji w inżynierii systemów (cyfryzacja w inżynierii systemów)

Ćwiczenia

6. Literatura podstawowa

M. Tabaszewski, Teoria i inżynieria systemów, Politechnika Poznańska, Poznań 2004.
E-skrypt.

6a. Literatura uzupełniająca

1. L. von Bertalanffy, Ogólna teoria systemów, PWN, Warszawa 1984.
2. G. M. Weinberg, Myślenie systemowe, Wyd. N - T., Warszawa 1979.
3. C. Cempel, Teoria i inżynieria systemów, Politechnika Poznańska, Poznań 2004.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się							
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Efekt W1, W2	X						
Efekt U1, U2	X						
Efekt K1	X						
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1, W2		X			X		
Efekt U1, U2		X			X	X	X
Efekt K1			X	X			
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						

	Z1_W03,08	Z1_W21,24	Z1_U01,05	Z1_U02,08	Z1_K09
Efekt W1	X				
Efekt W2		X			
Efekt U1			X		
Efekt U2				X	
Efekt K1					X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodnie z planem: wykład,	12
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do zaliczenia	5

	Praca własna nad przygotowaniem pracy kontrolnej	5
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi do przedmiotu	5
	Kontakt e – mailowy z nauczycielem akademickim prowadzącym przedmiot	2
Godziny razem		29
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		1
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0.45
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0.05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0.5
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ocena za pracę pisemną F1	25	
Ćwiczenie grupowe F2	20	
Udział w dyskusji F3	15	
Zadanie domowe F4	30	
Praca samodzielna na zajęciach F5	10	
Wynik końcowy (P)	$P = 0,25F1*0,20F2*0,15F3*0,30F4*0,10F5*$	

NR C 36	KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu/modułu:	Wprowadzenie do sztucznej inteligencji	
Nazwa angielska:	Introduction to artificial intelligence	
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny	
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania	
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia	
Profil studiów	Praktyczny	
Prowadzący przedmiot:		

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
trzeci	12	20				32	5
2. Cele uczenia się							
C1	Opanowanie przez studentów podstawowych koncepcji, metod i algorytmów dotyczących podstaw sztucznej inteligencji.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Znajomość podstawowej problematyki badawczej w zakresie sztucznej inteligencji. W2. Znajomość wybranych technik i algorytmów sztucznej inteligencji. W3. Znajomość struktury i podstawowych funkcjonalności systemów eksperckich	Wykład, analiza przypadków.
Umiejętności	U1. Umiejętność posługiwania się wybranymi algorytmami przeszukiwania. U2. Umiejętność przygotowania wypowiedzi na określony temat w zakresie sztucznej inteligencji.	Wykład, analiza przypadków.
Kompetencje społeczne	K1. Posiada kompetencje w zakresie prezentacji rozwiązań opartych na AI w zespole interdyscyplinarnym.	

4. Wymagania wstępne
Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z podstaw programowania, architektury systemów komputerowych i systemów operacyjnych.

5. Treści uczenia się
Wykład
Egzamin pisemny (sprawdzenie wiedzy teoretycznej) z zakresu wykładanych zagadnień: koncepcji, metod, algorytmów.

Ćwiczenia
Sprawdzenie praktycznych umiejętności z zakresu implementacji wybranych metod wprowadzonych podczas wykładu, oceny ze sprawozdań.

6. Literatura podstawowa
1. Flasiński M., Wstęp do sztucznej inteligencji, PWN, 2018. 2. Rutkowski L., Metody i techniki sztucznej inteligencji. PWN, 2009 3. Kurp F., Sztuczna Inteligencja od Podstaw, Helion, 2023
6a. Literatura uzupełniająca
1. Grażyński A., Sztuczna Inteligencja. Nowe Spojrzenie. Helion, 2023.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć
Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się							
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu						
	C1	C2	C3				
Efekt W1	X						
Efekt W2	X						
Efekt W3		X			X		
Efekt U1						X	
Efekt U2			X				
Efekt U4	X	X					
Efekt K1	X					X	
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X		X	X	X	X	
Efekt W2		X					
Efekt W3	X			X	X	X	X
Efekt U1			X			X	
Efekt U2				X			
Efekt K1			X			X	
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1	X						
Efekt W2		X			X	X	
Efekt W3			X				X
Efekt U1				X			
Efekt U2						X	
Efekt K1	X						X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	32
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	30
	Przygotowanie do prac kontrolnych	15
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	30
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	32
Godziny razem		141
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		5
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,65
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1,5
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ćwiczenia – kolokwium (k)	80	
Ćwiczenia – aktywność (a)	20	
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$	
Wykład - zaliczenie	100	

NR C 37	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Komputerowe wspomaganie projektowania
Nazwa angielska:	Computer Aided Design
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny

Prowadzący przedmiot:	
------------------------------	--

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
czwarty	12	18				30	4
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy z zakresu modelowania i analizy obiektów technicznych z wykorzystaniem technologii informatycznej.						
C2	Zapoznanie ze sposobami wykonywania i analizy projektu z wykorzystaniem systemów CAD.						
C3	Zapoznanie z technikami wykonywania dokumentacji projektowej z wykorzystaniem systemów CAD z uwzględnieniem obowiązujących norm.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	<p>W1. Student ma podstawową wiedzę w zakresie wykorzystania i utrzymania systemów komputerowego wspomaganie projektowania.</p> <p>W2. Student ma podstawową wiedzę odnośnie standardów i norm technicznych w zakresie dokumentacji projektowej.</p>	Wykład
Umiejętności	<p>U1. Student potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi informatycznych służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi.</p> <p>U2. Potrafi sporządzać projekty inżynierskie z wykorzystaniem właściwych metod, technik i narzędzi inżynierskich z obszaru CAD.</p> <p>U3. Student ma umiejętność korzystania z norm i standardów zaimplementowanych w narzędziach informatycznych wykorzystywanych w projektowaniu obiektów technicznych.</p>	Analiza przypadków
Kompetencje społeczne	<p>K1. Student potrafi określać priorytety służące skutecznej realizacji celów indywidualnych i grupowych w ramach procesu projektowego realizowanego z wykorzystaniem narzędzi CAD.</p> <p>K2. Student angażuje się w samokształcenie oraz rozwój kompetencji zawodowych w obszarze intensywnie rozwijających się technik informatycznych wspomagających proces projektowy.</p>	Dyskusja-

4. Wymagania wstępne
Wiedza, umiejętności i kompetencje w zakresie podstaw projektowania i grafiki inżynierskiej.

5. Treści uczenia się
Wykład
Obszary wykorzystania technik komputerowych w procesie projektowym. Tworzenie modeli obiektów technicznych z wykorzystaniem technik informatycznych. Wykorzystanie modeli projektowych - analiza wytrzymałościowa, kinematyczna, dynamiczna. Dobór oprogramowania do realizacji projektu obiektu technicznego.

Ćwiczenia

Graficzna prezentacja wyrobu technicznego w systemach CAD. Modele geometryczne obiektów technicznych tworzone ze wspomaganie komputerowym. Dokumentacja projektowa - edycja komputerowa. Zarządzanie procesem projektowym z wykorzystaniem systemów informatycznych. Opracowanie kompletnego projektu rzeczywistego obiektu z wykorzystaniem techniki komputerowej.

6. Literatura podstawowa

Tarnowski W.: Podstawy projektowania technicznego. Wspomaganie komputerowe CAD/CAM. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1997.
Jaskulski A., AutoCAD 2015/LT2015/360+. Kurs projektowania parametrycznego i nieparametrycznego 2D i 3D, PWN 2014

6a. Literatura uzupełniająca

Bis J., Markiewicz R., Komputerowe wspomaganie projektowania CAD. Podstawy, podręcznik, REA 2009

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W2		X	
Efekt W3		X	X
Efekt U1	X		
Efekt U2	X	X	
Efekt U3		X	X
Efekt K1	X	X	X
Efekt K2	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X		X				
Efekt W2		X					X
Efekt U1		X		X			

Efekt U2					X		X
Efekt U3					X		X
Efekt K1		X			X		
Efekt K2			X	X			
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z1_W12	Z1_W22	Z1_U19	Z1_U21	Z1_U06	Z1_K05	Z1_K01
Efekt W1	X						
Efekt W2		X					
Efekt U1			X				
Efekt U2				X			
Efekt U3					X		
Efekt K1						X	

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia)	24
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	32
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	24
	Praca własna nad przygotowaniem pracy kontrolnej	22
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	16
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
Godziny razem		120
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		4
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		2
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0.5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,5
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		

Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny F1	30
Ocena za pracę pisemną F2	20
Praca samodzielna na zajęciach F3	30
Udział w dyskusji F4	10
Aktywność na zajęciach F5	10
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,3 * F1 + 0,2 * F2 + 0,3 * F3 + 0,1 * F4 + 0,1 * F5$

NR C 38	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Inżynieria proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem
Nazwa angielska:	Engineering of pro-ecological business management
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
piąty	12	20				32	4
2. Cele uczenia się							
C1	Przedstawienie studentom istoty i cech podmiotów gospodarczych w interakcji ze środowiskiem.						
C2	Doskonalenie praktycznej umiejętności studentów z zakresu zasad przekształcenia antropogenicznego w środowisku.						
C3	Opanowanie umiejętności przeprowadzenia analiz i działań na rzecz ochrony środowiska uwzględniając uwarunkowania prawne, ekonomiczne i gospodarcze podmiotu gospodarczego.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Ma elementarną wiedzę z zakresu prawa, jego istoty i funkcji, w relacjach prawnych między podmiotami gospodarczymi w interakcji ze środowiskiem.	Prezentacje multimedialne

Umiejętności	U1. Potrafi ocenić przekształcenia antropogeniczne w środowisku, U2. Potrafi interpretować i stosować w praktyce zagadnienia prawne związane z systemami jakości i wykorzystywać je przy ubieganiu się o certyfikaty i dotacje związane z wdrożeniem systemów jakości.	Analiza przypadku Zajęcia w grupach
Kompetencje społeczne	K1. Potrafi myśleć i działać na rzecz ochrony środowiska uwzględniając uwarunkowania prawne, ekonomiczne i gospodarcze podmiotu gospodarczego lub administracyjnego, K2. Potrafi współpracować ze specjalistami w różnych dziedzin – inżynierskich i ekonomicznych. Zna przykłady i przyczyny wadliwie działających systemów, które doprowadziły do strat społecznych i środowiskowych.	Dyskusja, Zajęcia w grupach

4. Wymagania wstępne

-

5. Treści uczenia się

Wykład

Wpływ przemysłu i urbanizacji na cykle biogeochemiczne. Hydrosfera, występowanie i obieg wody w przyrodzie. Główne źródła zanieczyszczeń wód oraz metody ochrony, rekultywacji i rewitalizacji. Energetyczne i inne funkcje sztucznych zbiorników zaporowych. Uzdatnianie wody. Charakterystyka podstawowych procesów oczyszczania i uzdatniania wód. Rodzaje i źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Degradacja i rekultywacja wybranych elementów środowiska. Podstawy prawne gospodarki odpadami – regulacje prawne. Definicje i klasyfikacje odpadów. Oddziaływanie składowisk odpadów na środowisko. Związki ekologii z ochroną i inżynierią środowiska. Podstawy prawne, struktura oraz zadania Państwowego Monitoringu Środowiska.

Ćwiczenia

Praktyczne aspekty zagadnień: metody ochrony, rekultywacji i rewitalizacji zasobów wodnych. Energetyczne, przeciwpowodziowe, rekreacyjne i inne funkcje zbiorników zaporowych. Technologie kompostowania odpadów i ogólne warunki realizacji procesów. Sposoby i kierunki rekultywacji składowisk odpadów. Techniczno-biologiczne sposoby ochrony, rekultywacji i rewitalizacji gruntów. Charakterystyka podstawowych technologii stosowanych w procesach oczyszczania i uzdatniania wód. Metody, technologie i urządzenia do zatrzymywania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powstających w źródłach emisji – odpylanie gazów, usuwanie składników gazowych. Technologiczne aspekty odnawialnych źródeł energii.

6. Literatura podstawowa

1. Maciak F., Ochrona i rekultywacja środowiska, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2001,
2. Poskrobko B., Zarządzanie środowiskiem. Wydanie II zmienione, PWE, Warszawa 2006,
3. Lewandowski W.M., Proekologiczne odnawialne źródła energii, WNT, Warszawa 2007,
4. Śleszyński J., Ekonomiczne problemy ochrony środowiska, ARIES, Warszawa 2000,

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Cele uczenia się dla przedmiotu

Efekty uczenia się dla przedmiotu	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt U1	X	X	X
Efekt U2			
Efekt K1		X	X
Efekt K2			

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pisemny	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X		X	X			X
Efekt U1	X		X	X			X
Efekt U2							
Efekt K1	X		X	X			X
Efekt K2							

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku		
	Z_W09	Z_U11 Z_U12	Z_K04 Z_K06
Efekt W1	X		
Efekt U1		X	
Efekt U3			
Efekt K1			X
Efekt K2			

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	30
	Przygotowanie do egzaminu	20
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	40
	Konsultacje/Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
Godziny razem		112

Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:	
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	1,5
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,5
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	0,7
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny F1	40
Praca własna na ćwiczeniach – projekt	
Aktywność na zajęciach F2	30
Odpowiedzi ustne F3	30
Wynik końcowy egzaminu (P)	$P = 0,4 * F1 + 0,3 * F2 + 0,3 * F3$

NR C 39	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Innowacje i przedsiębiorczość inżynierska
Nazwa angielska:	Innovation and entrepreneurship
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
trzeci	12	18				30	4
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy o istocie, źródłach, uwarunkowaniach i znaczeniu innowacji i przedsiębiorczości we współczesnych organizacjach.						
C2	Nabycie umiejętności obserwacji otoczenia i kreowania zmian innowacyjnych będących źródłem przedsiębiorczości.						
C3	Przygotowanie studenta do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, a szczególnie samodzielnego podejmowania decyzji i rozwiązywania problemów.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma podstawową wiedzę z zakresu innowacji, jej źródeł, znaczenia oraz z zakresu podejmowania nowych przedsięwzięć gospodarczych i funkcjonowania na rynku.	Wykład, pokaz
Umiejętności	U1. Student rozumie i potrafi obserwować otoczenie oraz wychwytywać sygnały inspirujące do rozwiązań innowacyjnych będących źródłem przedsiębiorczości.	Wykład, dyskusja
Kompetencje społeczne	K1. Student potrafi pracować w zespole, działać w sposób przedsiębiorczy i samodzielnie podejmować decyzje.	Wykład, dyskusja, ćwiczenia

4. Wymagania wstępne
Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania

5. Treści uczenia się
Wykład
Innowacje ich istota, rodzaje oraz źródła i znaczenie. Istota kreatywności i zarządzania innowacjami. Analiza poszukiwania szans przedsiębiorczości inżynierskiej. Tworzenie innowacji w działalności przedsiębiorczej. Ryzyko innowacji opartych na nowej wiedzy. Istota i znaczenie przedsiębiorczości inżynierskiej. Pobudzanie przedsiębiorczości inżynierskiej. Kultura i klimat innowacyjności i przedsiębiorczości inżynierskiej.

Ćwiczenia
Istota innowacji i przedsiębiorczości inżynierskiej. Poszukiwanie szans przedsiębiorczości na rynkach. Badanie popytu na innowacje. Problemy innowacji w mikroprzedsiębiorstwach. Uwarunkowania kreatywności. Kreowanie innowacjami opartymi na nowej wiedzy. Ryzyko innowacji – analiza przyczyn niepowodzeń. Strategie innowacji. Budowanie kultury i klimatu proinnowacyjnego w działalności inżynierskiej.

6. Literatura podstawowa
<ol style="list-style-type: none"> 1. Baruk J. Zarządzanie wiedzą i innowacjami. Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2006. 2. Bogaczyk I., i inni. Własna firma. Zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej. Wydawnictwo FORUM. Poznań 2005. 3. Glinka B., Przedsiębiorczość, Wolters Kluwer 2011 4. Kalinowski T.B., Innowacyjność przedsiębiorstw, Walters Kluwer, Warszawa 2010. 5. Świtalski W. Innowacje i konkurencyjność. Wydawnictwo UW, Warszawa 2005. 6. Targalski J., Przedsiębiorczość i zarządzanie. Wyd. CH Beck, Warszawa 2003 7. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. Podręcznik Oslo. Wydanie trzecie. OECD i Eurostat. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 2008.
6a. Literatura uzupełniająca
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bogdaniecko J. Innowacyjność przedsiębiorstw. Wydawnictwo UMK, Toruń 2004. 2. Chan Kim W., i inni. Zarządzanie innowacją. Harvard Business Review, Wyd. Helion, Gliwice 2006. 3. Janasz W. Innowacje w działalności przedsiębiorstw w integracji z Unią Europejską. Difin, Warszawa 2005. 4. Janasz W., Kozioł K. Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. PWE, Warszawa 2006. 5. Kelley T. Sztuka innowacji. MT Biznes, Warszawa 2003.

6. Krawiec F. Zarządzanie projektem innowacyjnym produktu i usługi. Delfin, Warszawa 2000.
 7. Sosnowska A. Zarządzanie nowym produktem. Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2000.
 8. Thomas R.J. Prawdziwe historie nowych produktów. Prószyński i S-ka, Warszawa 2001.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt U1		X	
Efekt K1			X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1			X	X		X	X
Efekt U1	X		X	X		X	X
Efekt K1			X	X		X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku					
	IZ_W04 IZ_W06 IZ_W07	IZ_W11 IZ_W12 IZ_W16	IZ_U01 IZ_U05 IZ_U08	IZ_U16 IZ_U17 IZ_U24	IZ_K02	IZ_K04
Efekt W1	X	X				
Efekt U1			X	X		
Efekt K1					X	X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	30

	Konsultacje/Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do zajęć	15
	Przygotowanie do ćwiczeń	20
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi wskazanymi przez prowadzącego zajęcia	15
	Praca własna nad przygotowaniem pracy kontrolnej (domowej)	10
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	25
Godziny razem		117
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		4
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		2
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,7
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ocena za ćwiczenia F1	30	
Ocena za pracę pisemną (domową) F2	15	
Ocena za aktywność podczas zajęć F3	15	
Odpowiedź ustna F4	40	
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,3F1 + 0,15F2 + 0,15F3 + 0,4F4$	

NR C 40	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Metody modelowania procesów zarządczych
	Nazwa angielska:	Methods for modeling management processes
	Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
	Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
	Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
	Profil studiów	Praktyczny

Prowadzący przedmiot:	
------------------------------	--

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
piąty	16	16				32	4
2. Cele uczenia się							
C1	Poznanie idei zarządzania procesowego.						
C2	Poznanie celu i istoty metod modelowania i analizowania procesów w organizacji.						
C3	Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu BPMN – graficznej notacji służącej do opisywania procesów.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna podstawowe procesy w organizacji oraz cele, zasady i podstawowe narzędzia ich modelowania.	Wykład
Umiejętności	U1. Student potrafi zidentyfikować i sklasyfikować procesy dla wybranego przedsiębiorstwa. U2. Student potrafi zmodelować proces w notacji BPMN.	Analiza przypadków, zajęcia w grupach
Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i weryfikowania wiedzy w praktyce realizacji zadań indywidualnych i zespołowych.	Dyskusja, prezentacja grupowa

4. Wymagania wstępne
Elementarna wiedza o przedsiębiorstwie i wspierających je systemach informatycznych

5. Treści uczenia się
Wykład
Podejście procesowe w zarządzaniu. Orientacja funkcjonalna i procesowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Identyfikacja procesów w przedsiębiorstwie. Mapa procesów organizacji. Cele i zadania modelowania procesów biznesowych. Modele procesów biznesowych. Modelowanie procesów biznesowych, języki modelowania, graficzny język BPMN. Zaliczenie przedmiotu.

Ćwiczenia
Zadania projektowe ilustrujące zagadnienia omawiane podczas zajęć wykładowych.

6. Literatura podstawowa
1. Drejewicz, S., Zrozumieć BPMN. Modelowanie procesów biznesowych, Gliwice, Helion, 2012. 2. Gawin, B., Marcinkowski, B., Symulacja procesów biznesowych. Standardy BPMS i BPMN w praktyce, Warszawa, One Press, 2012.
6a. Literatura uzupełniająca

1. Grajewski P., Procesowe zarządzanie organizacją, PWE, Warszawa, 2012
2. Bitkowska A., Zarządzanie procesami biznesowymi w przedsiębiorstwie, Vizja Press & It, Warszawa 2009.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt U1	X		
Efekt U2		X	X
Efekt K1		X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X	X	X			
Efekt U1	X	X	X	X			
Efekt U2	X	X	X	X			
Efekt K1		X	X	X			

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1	X	X					
Efekt U1			X	X	X	X	
Efekt U2			X	X	X	X	
Efekt K1							X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
-----	---------------------------	-----------------------

Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	32
Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	25
Praca własna nad przygotowaniem pracy kontrolnej	30
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	25
Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	4
Godziny razem	116
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:	
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	2
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,6
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0,1
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	1,2
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny F1	50
Ocena za pracę pisemną F2	40
Udział w dyskusji F3	10
Wynik końcowy egzaminu (P)	$P = 0,6 * F1 + 0,3 * F2 + 0,1 * F3$

NR C 41	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Inżynieria produkcji
Nazwa angielska:	Production Engineering
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
piąty	8	12				20	3
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy związanej z istotą i znaczeniem inżynierii produkcji.						
C2	Zapoznanie z podstawami sterowania, eksploatacji, organizacji i zarządzania procesami wytwórczymi.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma podstawową wiedzę z zakresu istoty i znaczenia inżynierii produkcji.	Wykład
Umiejętności	U1. Student prawidłowo interpretuje mechanizmy funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku. U2. W2. Student ma wiedzę o sterowaniu, eksploatacji, organizacji i zarządzania procesami wytwórczymi.	Analiza przypadku Ćwiczenia
Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie potrzebę systematycznego śledzenia sytuacji na rynku oraz podejmowania działań związanych z procesami wytwórczymi.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne
Wiedza, umiejętności i kompetencje na poziomie licencjackim z zakresu zarządzania.

5. Treści uczenia się
Wykład
Wykład ma na celu zapoznanie uczestników z podstawowymi metodami i narzędziami stosowanymi w inżynierii produkcji, a także rozwijanie umiejętności analizy i rozwiązywania problemów produkcyjnych.

Ćwiczenia
Procesy produkcyjne i wytwórcze. Struktury produkcyjne i produkcyjno – administracyjne. Współczesne urządzenia i techniki produkcyjne – aspekty organizatorskie. Zasady projektowania wyrobów i procesów.

6. Literatura podstawowa
1. I. Durlik – Inżynieria zarządzania cz.1.G. 2. G. Gierszewska i inni – Zarządzanie strategiczne dla inżynierów
6a. Literatura uzupełniająca
1. Źródła internetowe

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć
Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)			
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt U1	X		
Efekt U2	X	X	
Efekt K1	X		

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X			X	X		
Efekt U1				X			
Efekt U2				X	X		
Efekt K1				X			

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1							
Efekt U1							
Efekt U2							
Efekt K1							

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć)	20
	Przygotowanie do ćwiczeń	20
	Przygotowanie do prac kontrolnych	20
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	20
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	10

Godziny razem	90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:	
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,7
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	1,5
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – praca pisemna (k)	80
Ćwiczenia – aktywność (a)	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$
Egzamin	100

NR C 42	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Ergonomia i ochrona środowiska pracy
Nazwa angielska:	Labour ergonomics and protection
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	20					20	2
2. Cele uczenia się							
C1	Zapoznanie studentów z terminologią przedmiotową oraz podstawowymi wymogami z zakresu ergonomii i ochrony pracy.						
C2	Przedstawienie studentom zróżnicowanych zagrożeń, które występują we współczesnym środowisku pracy działalności inżynierskiej.						

C3	Zapoznanie studentów z przykładową analizą przyczynowo-skutkową ergonomicznych problemów obciążenia pracą.
----	--

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna i rozumie podstawowe przepisy formalnoprawne dotyczące ergonomii i ochrony pracy. W2. Student identyfikuje obszary zagrożeń w pracy oraz zna metody i narzędzia wspomagające ochronę człowieka w środowisku zawodowym.	Wykład informacyjny
Umiejętności	U1. Student potrafi rozpoznać oraz przeprowadzić analizę przyczynowo skutkową ergonomicznych problemów obciążenia pracą, z zastosowaniem odpowiednich metod i narzędzi. U2. Student potrafi wskazać koncepcje poprawy zaistniałego stanu w zakresie uwarunkowań antropometrycznych.	Wykład informacyjny z analizą przykładów
Kompetencje społeczne	K1. Student potrafi przewidywać skutki negatywnych działań ergonomicznych i ochronnych pracy. K2. Student potrafi samodzielnie uzupełniać wiedzę z zakresu ergonomii i ochrony pracy.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne
-

5. Treści uczenia się
Geneza, podstawowe definicje, przedmiot, zakres i zadania ergonomii. Obszary zainteresowań współczesnej ergonomii. Ergonomia korekcyjna i koncepcyjna. Cykl życia produktu. Struktura i przedmiot ergonomii. Ergonomia a higiena, bezpieczeństwo i ochrona pracy. Metodyka ergonomii. Narzędzia analityczne. Ergonomia w działalności inżynierskiej (diagnoza ergonomiczna, przedmiot diagnozy – człowiek, przedmiot diagnozy – maszyna, przedmiot diagnozy – środowisko, ocena obciążenia fizycznego pracą, ocena obciążenia psychicznego pracą, ocena obciążenia środowiskowego pracą). Projektowanie ergonomiczne (ergonomiczne założenia projektowe, ergonomiczne kryteria projektowe, antropometria w projektowaniu ergonomicznym). Obciążenie fizyczne, rodzaje obciążeń, metody badań i oceny. Ogólne zasady projektowania obciążenia ciała człowieka. Informacja, sygnalizacja wzrokowa, urządzenia sterowniczo-sygnalizacyjne. Obciążenie psychiczne. Rola barwy: informacyjna, porządkująca, ułatwiająca pracę. Ergonomiczne aspekty organizacji pracy (ergonomia w optymalizacji pracy zmianowej, obciążenie wynikające z organizacji pracy zawodowej. Społeczne i ekonomiczne aspekty ergonomii. Człowiek w środowisku pracy i jego ochrona. Przepisy formalnoprawne dotyczące ochrony pracy - system ochrony pracy w Polsce. Obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Czynniki psychofizjologiczne pracy, ich badanie i wykorzystanie przez organizatora pracy (ciężkość pracy, sprawność fizyczna pracownika, zmęczenie pracą, organizacja pracy a uwarunkowania psychofizjologiczne, zalecenia praktyczne uwzględniające przesłanki psychofizjologiczne w kształtowaniu warunków i przebiegu pracy ludzkiej).

6. Literatura podstawowa
1. Janas M., Duda W., Skelnik K., Zarządzanie innowacją w otoczeniu organizacyjnym. Konkurencyjność – różnorodność – megatrendy – bezpieczeństwo, Sophia 2018. 2. Kozioł L., Muszyński Z., Kozina A., Wybrane problemy zarządzania stosunkami i warunkami pracy w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej, 2016. 3. Kodeks pracy, 2022. 4. Lewicka D., Zarządzanie kapitałem ludzkim w polskich przedsiębiorstwach. Metody,

narzędzia, mierniki, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010.

6a. Literatura uzupełniająca

1. Bartczak M., Marszał A., Stachowska S., Zarządzanie ludźmi w organizacjach XXI wieku. Wybrane aspekty zarządzania organizacyjnego, Sophia, 2018.
2. Hamrol A., Zarządzanie i inżynieria jakości, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2017.
3. Kurowska – Pysz J., Zarządzanie i inżynieria produkcji. Wybrane zagadnienia, Akademia WSB, 2015.
4. Oczkowska R., Zarządzanie zasobami ludzkimi, Sophia, 2018.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt W2	X	X	X
Efekt U1	X	X	X
Efekt U2	X	X	X
Efekt K1	X	X	X
Efekt K2	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Projekt	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X		X	X			
Efekt W2	X		X	X			
Efekt U1		X	X	X	X	X	X
Efekt U2		X	X	X		X	X
Efekt K1			X	X		X	
Efekt K2			X	X	X	X	

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się na kierunku

Efekty uczenia się dla przedmiotu	IZ_W03	IZ_W10	IZ_U06	IZ_U08	IZ_U24	IZ_K01	IZ_K06
Efekt W1	X	X					
Efekt W2	X	X					
Efekt U1			X	X	X		
Efekt U2			X	X	X		
Efekt K1						X	X
Efekt K2						X	X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	20
	Praca własna nad przygotowaniem projektu	10
	Praca własna nad przygotowaniem zadania domowego	5
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	5
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Konsultacje bezpośrednie z prowadzącym zajęcia	3
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	15
Godziny razem		60
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,6
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,55
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,6
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ocena za sprawdzian pisemny F1	50	
Ocena za projekt F2	30	
Ćwiczenie grupowe F3	10	
Udział w dyskusji F4	10	

Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,5 \cdot F1 + 0,3 \cdot F2 + 0,1 \cdot F3 + 0,1 \cdot F4$
-------------------------------------	---

NR C 43	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Zarządzanie produkcją
	Nazwa angielska:	Production management
	Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
	Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
	Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
	Profil studiów	Praktyczny
	Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	8	12				20	3
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy związanej z istotą i znaczeniem zarządzania systemami i przedsiębiorstwami produkcyjnymi.						
C2	Zapoznanie z metodami i koncepcjami zarządzania produkcją.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Ma wiedzę w zakresie zarządzania oraz infrastruktury technicznej związanej z prowadzoną działalnością produkcyjną, W2. Rozumie podstawową terminologię w dziedzinie techniki oraz cyklu życia urządzeń obiektów i systemów technicznych stosowanych w przedsiębiorstwach	Wykład
Umiejętności	U1. Pozyskuje informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, potrafiąc je analizować, łączyć, interpretować, wyciągać wnioski oraz formułować opinie pisemne i ustne; U2. Rozwiązuje dylematy pojawiające się przy podejmowaniu decyzji wykorzystując do tego wiedzę z zakresu ekonomii, finansów, zarządzania;	Analiza przypadku Ćwiczenia
Kompetencje społeczne	K1. Rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, potrzebę ciągłego doskonalenia się	Dyskusja

4. Wymagania wstępne
Wiedza, umiejętności i kompetencje na poziomie studiów 1 stopnia z zakresu zarządzania.

5. Treści uczenia się

Wykład

Strategiczne, taktyczne i operatywne zarządzanie produkcją. Systemy produkcyjne i ich otoczenie. Typy, formy i odmiany organizacji produkcji. Zarządzanie systemami i przedsiębiorstwami produkcyjnymi. Teorie i praktyki zarządzania. Współczesne strategiczne kierunki rozwoju zarządzania produkcją i pracą. Typy produkcji, struktura procesu i systemu produkcyjnego. Zarządzanie działalnością podstawową – reguły zarządzania, zasady przebiegu i organizacji procesu produkcyjnego. Planowanie produkcji. Sterowanie produkcją. Doświadczenia japońskie w zarządzaniu produkcją

Ćwiczenia

Procesy produkcyjne i wytwórcze. Kryteria tworzenia i wydzielania podstawowych jednostek produkcyjnych. Struktury produkcyjne i produkcyjno – administracyjne. Projektowanie organizacji procesów pracy (metody projektowania: PERT i ścieżki krytycznej). Modele podejmowania decyzji. Formy i odmiany przepływu produkcji. Komputerowo zintegrowane wytwarzanie. Czas pracy i jego struktura (badanie metod pracy, środowisko i wydajność pracy), Pomiar pracy: metody pomiaru pracy. Statystyczna kontrola procesu produkcyjnego (SKPP).

6. Literatura podstawowa

1. Durlik I., Inżynieria zarządzania cz.1, Wyd. Placet, Warszawa 2015.
2. Fertsch M, Zarządzania produkcją, WSL Poznań, 2013
3. Pająk E, Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja, W-wa, PWN 2021

6a. Literatura uzupełniająca

1. Bitkowska A., K. Kolterman, G. Wójcik, K. Wójcik, Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie, Difin 2011
2. Hofman M., E. Skrzypek, Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2010

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt W2		X	
Efekt U1	X		
Efekt U2	X	X	
Efekt K1	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Metody sprawdzenia

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X		X		X	X
Efekt W2	X	X		X		X	X
Efekt U1	X	X		X		X	X
Efekt U2	X	X		X		X	X
Efekt K1	X	X		X		X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1	X						
Efekt W2	X						
Efekt U1			X		X		
Efekt U2			X		X		
Efekt K1						X	
Efekt K2						X	

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	32
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	15
	Przygotowanie do prac kontrolnych	10
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	20
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	8
Godziny razem		87
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,7

b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,65
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0,05
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	1,2
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – kolokwium (k)	80
Ćwiczenia – aktywność (a)	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$
Wykład - egzamin	100

NR C 44a	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Technologia maszyn
Nazwa angielska:	Machine technology
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
drugi	16					16	2
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie studentom wiedzy na temat przedmiotu, zakresu technologii budowy maszyn, technologii obróbki ubytkowej oraz projektowania procesów technologicznych.						
C2	Zapoznanie studentów z procesami oraz częściami związanymi z technologią maszyn.						
C3	Ukształtowanie umiejętności identyfikowania, dobierania, analizowania i oceniania urządzeń i narzędzi w procesie budowy maszyn.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W 1. Student ma rozszerzoną wiedzę z zakresu	Wykład

	technologii budowy maszyn, technologii obróbki ubytkowej oraz projektowania procesów technologicznych. W2. Student identyfikuje podstawowe pojęcia, prekursorów w dziedzinie nauki.	informacyjny z elementami konserwatorium
Umiejętności	U1. Student prawidłowo analizuje i ocenia proces technologiczny wykonania typowych części maszyn. U2. Student identyfikuje podstawowe maszyny w ciągu technologicznym procesie wytwarzania typowych części maszyn. U3. Student potrafi dobrać narzędzia i urządzenia do podstawowych procesów technologicznych wytwarzania części maszyn.	Analiza przykładów, case study; projekt indywidualny
Kompetencje społeczne	K1. Student ma świadomość c potrzeby analizowania procesu technologii maszyn.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne

5. Treści uczenia się

Wykład

Wprowadzenie do technologii maszyn (podstawy terminologiczne; elementy procesu technologicznego; typy produkcji i ich charakterystyka; technologiczność konstrukcji; półfabrykaty i ich przygotowanie do obróbki; naddatki na obróbkę; bazy w technologii maszyn; normowanie czasu pracy; formy organizacyjne produkcji). Projektowanie procesów technologicznych obróbki (zakres prac projektowych; dane wyjściowe do projektowania procesów technologicznych; struktura procesu technologicznego; przegląd procesów technologicznych typowych części maszyn; operacje technologiczne występujące w procesach technologicznych różnych części maszyn; środki pracy zasady wyboru; sposoby projektowania; dokumentacja technologiczna; systemy komputerowo wspomaganego projektowania i zintegrowanego wytwarzania pojęcia podstawowe; kształtowanie dokładności i jakości części w procesie technologicznym; klasyfikacja części maszyn; typizacja procesów technologicznych; obróbka grupowa; optymalizacja procesów technologicznych). Uchwyty obróbkowe: pojęcia podstawowe; cel i opłacalność stosowania uchwytów; ogólna budowa uchwytów obróbkowych; ustalenie przedmiotu obrabianego w uchwycie i narzędzia względem uchwytu; elementy uchwytu obróbkowego; analiza ustalenia; błędy ustalenia; zasady projektowania. Montaż maszyn i urządzeń: pojęcia podstawowe; wymagania stawiane montowanym urządzeniom oraz ich elementom ze względu u na technologiczność montażu; połączenia; operacje montażowe; metody montażu; ogólne zasady projektowania procesów technologicznych montażu; dokumentacja technologiczna; formy organizacyjne montażu.

6. Literatura podstawowa

1. Choroszy B., Technologia maszyn. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2000.
2. Feld M., Technologia budowy maszyn, PWN, Warszawa, 2000.
3. Łunarski J. Szajbakowicz W., Automatyzacja procesów technologicznych montażu maszyn, WNT, Warszawa, 1993.
4. Sobolewski J., Projektowanie technologii maszyn, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa, 2007.

6a. Literatura uzupełniająca

1. Łabędz J., Projektowanie procesów technologicznych obróbki. Zagadnienia ogólne . Wydawnictwa AGH, Kraków 2001.
 2. Puff T., Sołtys W., Podstawy technologii montażu maszyn i urządzeń , WNT, Warszawa, 1980.
 3. Feld M., Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn , WNT, Warszawa, 2003.
- Macierze

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	
Efekt W2	X	X	
Efekt U1	X	X	X
Efekt U2	X	X	X
Efekt U3	X	X	X
Efekt K1	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia					
	Egzamin pisemny	Projekt	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe/ praca indywidualna na zajęciach
Efekt W1	X	X	X	X		
Efekt W2	X	X	X	X		
Efekt U1			X	X		X
Efekt U2			X	X		X
Efekt U3			X	X	X	
Efekt K1			X	X	X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku					
	IZ_W09	IZ_W17	IZ_U17	IZ_U18	IZ_U21	IZ_K03

Efekt W1	X	X				
Efekt W2	X	X				
Efekt U1			X	X	X	
Efekt U2			X	X	X	
Efekt U3			X	X	X	
Efekt K1						X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	10
	Praca własna nad przygotowaniem projektu	6
	Praca własna nad przygotowaniem zadania domowego	5
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	8
	Konsultacje bezpośrednie z prowadzącym zajęcia	5
	Kontakt e mailowy z nauczycielem akademickim	5
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć:	16
Godziny razem		53
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,6
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,6
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,6
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ćwiczenia – kolokwium (k)	50	
Ćwiczenia – aktywność (a)	30	
Aktywność na zajęciach F3	20	
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$P = (F1*0,5) + (F2*0,3) + (F3*0,2)$	

Nazwa przedmiotu/modułu:	Automatyka i robotyka
Nazwa angielska:	Automation and robotics
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
drugi	16					16	2

2. Cele uczenia się

C1	Zajęcia mają na celu wprowadzenie studentów do zagadnień związanych z automatyką, robotyką oraz ich zastosowaniami w różnych dziedzinach przemysłowych.
C2	Celem jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i teoriami w zakresie sterowania, programowania i obsługi systemów automatycznych oraz robotów
C3	Studenci zdobędą umiejętności projektowania, implementowania i testowania prostych systemów sterowania oraz robotów w wybranych aplikacjach.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna podstawowe pojęcia i zasady działania systemów automatyki i robotyki. W2. Student potrafi analizować i modelować proste systemy dynamiczne i układy sterowania. W3. Student zna podstawowe algorytmy sterowania i potrafi je zastosować w praktyce.	Wykład, analiza przypadków.
Umiejętności	U1. Student Rozumie zasady integracji systemów automatycznych z urządzeniami i robotami.	Wykład, analiza przypadków.
Kompetencje społeczne	K1. Student potrafi ocenić zastosowanie robotów w różnych branżach oraz przewidzieć przyszłe kierunki rozwoju.	Dyskusja, ćwiczenia.

4. Wymagania wstępne

--

5. Treści uczenia się

--

Wykład
Zapoznanie z podstawami teorii i zastosowań automatyki oraz robotyki. Wykłady obejmują zarówno aspekty teoretyczne, jak i praktyczne, a także umożliwiają zrozumienie działania systemów automatycznych i robotów wykorzystywanych w różnych branżach przemysłowych i technologicznych.

Ćwiczenia
Rozwój praktycznych umiejętności studentów w zakresie projektowania, implementacji i testowania systemów automatyki oraz programowania robotów.

6. Literatura podstawowa
Jacek Kowal - "Podstawy automatyki", Wydawnictwo Naukowe PWN, 2015. Andrzej Banaszekiewicz - "Robotyka. Przewodnik dla inżynierów", Wydawnictwo Naukowe PWN, 2017. Ryszard Kaczmarek - "Automatyka i sterowanie procesów", Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2016.

6a. Literatura uzupełniająca
Marcin Pióro - "Robotyka w przemyśle", Wydawnictwa Naukowe PWN, 2018. Zbigniew Gajewski - "Programowanie robotów przemysłowych", Wydawnictwo Naukowe PWN, 2014.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć
Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się							
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Efekt W1	X						X
Efekt W2	X	X					
Efekt W3		X					X
Efekt U1							
Efekt K1	X	X					
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X						
Efekt W2					X	X	

Efekt W3	X	X	X				X
Efekt U1				X		X	
Efekt K1					X		X
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1	X		X				
Efekt W2			X				X
Efekt W3		X		X	X		
Efekt U1					X	X	
Efekt K1	X						

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	15
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	15
	Przygotowanie do prac kontrolnych	10
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	10
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	8
Godziny razem		60
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,6
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,6
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,6
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia		Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – kolokwium (k)		50

Ćwiczenia – aktywność (a)	30
Aktywność na zajęciach F3	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$P = (F1*0,5) + (F2*0,3) + (F3*0,2)$

NR C 45a	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Projektowanie systemów produkcyjnych
	Nazwa angielska:	Design of Production Systems
	Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
	Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
	Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
	Profil studiów	Praktyczny
	Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
trzeci	12	12				24	3
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie studentom podstawowej wiedzy teoretycznej i praktycznej związanej z projektowaniem systemów produkcyjnych oraz podstawowych metod i technik wykorzystywanych w tym procesie						
C2	Rozwijanie u studentów umiejętności analizowania, oceny, weryfikacji i wyboru wariantów (rozwiązań) związanych z projektowaniem stanowisk produkcyjnych.						
C3	Rozwijanie i kształtowanie u studentów umiejętności rozwiązywania problemów koncepcyjnych i pracy zespołowej.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna typowe technologie przemysłowe i w sposób pogłębiony zna technologie budowy i eksploatacji maszyn. W2. Student ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie zachowań, norm organizacyjnych, rozumie znaczenie więzi organizacyjnych i społecznych w kreowaniu organizacji	Wykład, analiza przypadków.
Umiejętności	U1. Student potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. U2. Student potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne.	Wykład, analiza przypadków.

Kompetencje społeczne	K1. Student potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i sortować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań	Dyskusja, ćwiczenia.
------------------------------	---	----------------------

4. Wymagania wstępne

Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu zarządzania produkcją i usługami, powinien umieć zastosować narzędzia i techniki projektowania jednostek produkcyjnych pierwszego stopnia złożoności.

5. Treści uczenia się

Wykład

Wykład informacyjny o charakterze monograficznym, w formie prezentacji multimedialnej.

Ćwiczenia

Metoda projektu (indywidualna lub zespołowa realizacja dużego, wieloetapowego zadania poznawczego lub praktycznego, której efektem jest powstanie dzieła).

6. Literatura podstawowa

Brzeziński M. (red.), Organizacja i sterowanie produkcją, AW Placet, Warszawa, 2002.
Lewandowski J., Skołod B., Plinta D., Organizacja systemów produkcyjnych, PWE, Warszawa 2014.
Gawlik J., Plichta J., Świć A., Procesy produkcyjne, PWE, Warszawa 2013.
Mazurczak J., Projektowanie struktur systemów produkcyjnych, WPP, Poznań, 2001.

6a. Literatura uzupełniająca

2. Muhlemann A., Oakland J., Lockyer K., Zarządzanie. Produkcja i usługi, PWN, Warszawa 2001.
3. Pająk E., Zarządzania produkcją, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		X
Efekt W2	X		
Efekt U1		X	X
Efekt U2			X
Efekt K1		X	

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Metody sprawdzenia

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X						
Efekt W2		X			X		
Efekt U1			X				
Efekt U2				X		X	
Efekt K1	X						X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1							
Efekt W2				X	X		
Efekt U1			X			X	
Efekt U2		X					X
Efekt K1	X			X			

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	15
	Przygotowanie do prac kontrolnych	25
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	5
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	10
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	15
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
	zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	1
	zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,6
	b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,6

b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	0,6
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – kolokwium (k)	50
Ćwiczenia – aktywność (a)	30
Aktywność na zajęciach F3	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$P = (F1*0,5) + (F2*0,3) + (F3*0,2)$

NR C 45b	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Organizacja produkcji i logistyki
Nazwa angielska:	Organization of production and logistics
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
trzeci	12	12				24	3
2. Cele uczenia się							
C1	Celem jest wskazanie istoty logistyki produkcji, określenie zadań, metod oraz narzędzi wykorzystywanych w logistyce produkcji, które mają służyć usprawnieniu procesów logistycznych.						
C2	Poznanie teorii oraz praktycznych metod organizowania procesów produkcyjnych i logistycznych w firmach.						
C3	Rozwój umiejętności w zakresie wdrażania systemów zarządzania jakością (np. ISO, Six Sigma) oraz innowacyjnych rozwiązań w produkcji i logistyce.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
---	------------------------------------	-------------------------

Wiedza	W1. Student potrafi wykorzystać teoretyczną i specjalistyczną wiedzę z zakresu logistyki produkcji do opisu i analizowania przyczyn oraz przebiegu procesów i zjawisk logistycznych.	Wykład, analiza przypadków.
Umiejętności	U1. Student jest przygotowany do samodzielnej realizacji zadania projektowego oraz do pracy w zespole.	Wykład, analiza przypadków.
Kompetencje społeczne	K1. Student zna w sposób pogłębiony wybrane metody i narzędzia logistyki produkcji.	Dyskusja, ćwiczenia.

4. Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu logistyki przedsiębiorstw.

5. Treści uczenia się

Wykład

W ramach wykładu omawiane są kluczowe aspekty organizacji produkcji i logistyki, a także ich wzajemne powiązania w kontekście działalności przedsiębiorstw. Tematyka wykładowa: Podstawy organizacji produkcji – definicje, cele i zasady organizowania procesu produkcyjnego, systemy produkcyjne (np. produkcja seryjna, jednostkowa, masowa), planowanie produkcji: zarządzanie jakością w produkcji, projektowanie procesów produkcyjnych, logistyka i jej rola w organizacji, systemy informacyjne w logistyce, zarządzanie zapasami.

Ćwiczenia

Ćwiczenia mają na celu rozwój umiejętności praktycznych w zakresie organizacji produkcji i logistyki. Często obejmują one: analizowanie przypadków (case study) Symulacje procesów produkcyjnych i logistycznych, projektowanie procesów produkcyjnych, optymalizacja procesów, analiza kosztów i efektywności, praca z systemami ERP.

6. Literatura podstawowa

Bendkowski J., Matysek M., Logistyka produkcji. Praktyczne aspekty cz. 1. Planowanie i sterowanie produkcją. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2013.
Fertsch M. (red.), Logistyka produkcji. Teoria i praktyka. ILiM, Poznań 2010

6a. Literatura uzupełniająca

Durlik I., Inżynieria zarządzania. Strategia projektowania systemów produkcyjnych. cz. 1, Wyd. Placet, Warszawa 2007.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	

Efekt U1							X
Efekt K1							
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X			X			
Efekt U1		X	X				X
Efekt K1					X	X	
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1	X			X			
Efekt U1							
Efekt K1	X		X			X	X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	15
	Przygotowanie do prac kontrolnych	25
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	5
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	10
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	15
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,6
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,6

b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	0,6
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – kolokwium (k)	50
Ćwiczenia – aktywność (a)	30
Aktywność na zajęciach F3	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$P = (F1*0,5) + (F2*0,3) + (F3*0,2)$

NR C 46a	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Podstawy fizyki kwantowej
Nazwa angielska:	Basics of quantum physics
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
czwarty	8	12				20	2
2. Cele uczenia się							
C1	Zapoznanie studentów z podstawami fizyki kwantowej.						
C2	Przekazanie wiedzy niezbędnej do dalszego studiowania mechaniki kwantowej, teorii pola i fizyki ciała stałego.						
C3	Zapoznanie się studentów z sposobami modelowania komputerowego efektów kwantowych za pomocą metod numerycznych algebry macierzowej i symbolicznej, bez potrzeby wykonywania złożonych obliczeń analitycznych.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna doświadczenia, które nie dają się wyjaśnić na podstawie praw fizyki klasycznej. W2. Student zna i rozumie postulaty i podstawowe prawa fizyki kwantowej i wynikające z nich konsekwencje.	Wykład, analiza przypadków.

Umiejętności	U1. Student potrafi tłumaczyć zjawiska z zakresu podstaw fizyki kwantowej odwołując się do postulatów i praw fizyki kwantowej, używając stosownych modeli matematycznych.	Wykład, analiza przypadków.
Kompetencje społeczne	K1. Student ma świadomość ciągłego uzupełniania swojej wiedzy.	Dyskusja, ćwiczenia.

4. Wymagania wstępne

Znajomość fizyki ogólnej (mechanika, ruch drgający).

5. Treści uczenia się

Wykład

Przedstawienie i wytłumaczenie podstawowych zagadnień fizyki kwantowej.

Ćwiczenia

Rozwiązywanie zadań i problemów będących treścią wykładów, a w szczególności: elementy teorii operatorów liniowych, zasada nieoznaczoności, bariery potencjału, studnia potencjału, tunelowanie. Wyznaczanie wartości i wektorów własnych operatorów, diagonalizacja macierzy. Stany własne oscylatora harmonicznego.

6. Literatura podstawowa

1. R. Eisberg, R. Resnick, Fizyka kwantowa, PWN, 1983.
2. I. Białynicki-Birula, M. Cieplak, J. Kamiński, Teoria kwantów Mechanika falowa, PWN, Warszawa, 2001.

6a. Literatura uzupełniająca

J. Brojan, J. Mostowski, K. Wódkiewicz, Zbiór zadań z mechaniki kwantowej. PWN 1978.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt W2	X	X	
Efekt U1			X
Efekt K1			

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Metody sprawdzenia	

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1				X			
Efekt W2	X		X				X
Efekt U1		X				X	
Efekt K1					X		
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1	X	X					X
Efekt W2				X	X	X	
Efekt U1			X				
Efekt K1							X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	15
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	10
	Przygotowanie do prac kontrolnych	8
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	15
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	6
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	5
Godziny razem		59
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,6
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,6
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,6

10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – kolokwium (k)	50
Ćwiczenia – aktywność (a)	30
Aktywność na zajęciach F3	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$P = (F1*0,5) + (F2*0,3) + (F3*0,2)$

NR C 46b	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Statystyczne sterownie procesem
Nazwa angielska:	Statistical process control	
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny	
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania	
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia	
Profil studiów	Praktyczny	
Prowadzący przedmiot:		

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
czwarty	8	12				20	2
2. Cele uczenia się							
C1	Przedstawienie podstawowej wiedzy dotyczącej istoty i znaczenia statystycznego sterowania procesami produkcyjnymi.						
C2	Zapoznanie studentów z podstawowymi etapami składającymi się na efektywne statystyczne sterowanie procesem oraz metod kontrolowania przebiegu procesów.						
C3	Zapoznanie się z zespołem technik i metod statystycznych służących doskonaleniu procesów w organizacji.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma wiedzę, że nowoczesne i otwarte na zmiany przedsiębiorstwo nie może obyć się bez statystycznego sterowania procesem W2. Student zna zakres działania i rolę narzędzi statystycznych przydatnych w sterowaniu procesem oraz jest świadomy korzyści i zagrożeń podczas wdrażania zarządzania procesowego w organizacji. W3. Student ma wiedzę o procedurach oceny systemu pomiarowego i narzędzi wspomagających statystyczne sterowanie procesem	Wykład, ćwiczenia

Umiejętności	U1. Student potrafi prawidłowo interpretować sygnały pochodzące z narzędzi statystycznych i wykorzystać tę wiedzę do rozwiązywania problemów produkcyjnych występujących w organizacji. U2. Student potrafi ocenić poziom stabilności i zdolność systemów pomiarowych dla potrzeb statystycznego sterowania procesem	Wykład, analiza przypadków.
Kompetencje społeczne	K1. Student ma świadomość wartości nabytej wiedzy ze statystycznego sterowania procesem i potrzeby jej dalszego pogłębiania	Dyskusja, ćwiczenia.

4. Wymagania wstępne

Wiedza, umiejętności określone w sylabusach ze statystyki opisowej, nauki o organizacji i podstaw zarządzania.

5. Treści uczenia się

Wykład

Statystyczne sterowanie procesem w inżynierii jakości. Wprowadzenie do podstawowych pojęć z zakresu prawidłowości statystycznych rządzących procesem. Analiza stabilności i zdolności procesu produkcyjnego (wymagania stawiane procesom produkcyjnym, podstawowa wiedza na temat zakładania i sterowania za pomocą kart kontrolnych Shewharta, EWMA, CUSUM, T2 Hotellinga, MEWMA i kart wieloźródłowych, zdolność procesu). Analiza stabilności i zdolności systemów pomiarowych dla potrzeb statystycznego sterowania procesem. Narzędzia i techniki wspomagające SPC. Metodyka six sigma.

Ćwiczenia

Budowa kart kontrolnych. Zastosowanie różnych rodzajów kart kontrolnych i wnioskowanie o stabilności procesu. Badanie zdolności procesu produkcyjnego. Wymagania stawiane narzędziom i systemom pomiarowym. Metody oceny systemu pomiarowego. SPC w komputerowym wspomaganii jakości. Metody i techniki wspomagające SPC. Metodologia six sigma.

6. Literatura podstawowa

1. Tadeusz Sałaciński, Statystyczne sterowanie procesami produkcji, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009
2. Witold Mischczak, Metody i techniki statystyczne pro jakościowego sterowania procesami produkcyjno-usługowymi. w: Zarządzanie jakością. Koncepcje, metody, studia przypadków. Red. Ewa Konarzewska, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2003
3. Skrzypek, E. Hofman M., Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie -Identyfikowanie, pomiar, usprawnianie, Warszawa 2010
4. Iwasiewicz A.: Zarządzanie jakością w przykładach i zadaniach, Tychy 2005

6a. Literatura uzupełniająca

1. Iwasiewicz A., Peszek Z., Statystyka z elementami statystycznych metod sterowania jakością. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków 1997.
2. Montgomery D.C., Introduction to Statistical Quality Control. J. Wiley. New York 1997
3. Hamrol A., Zarządzanie jakością : teoria, PWN 2006
4. Hamrol A., Zarządzanie jakością z przykładami, Warszawa 2008

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	X
Efekt W2	X	X	X
Efekt W3	X	X	X
Efekt U1		X	X
Efekt U2		X	X
Efekt K1		X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1			X	X			X
Efekt W2			X	X			X
Efekt W3			X	X			X
Efekt U1			X	X	X		X
Efekt U2	X		X	X	X		X
Efekt K1			X	X			X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	IZ_W09	IZ_W17	IZ_U02	IZ_U08	IZ_U10	IZ_U17	IZ_K09
Efekt W1	X		X	X			
Efekt W2	X	X	X	X			X
Efekt W3	X	X	X	X			X
Efekt U1			X		X	X	
Efekt U2			X	X	X	X	X
Efekt K1					X	X	X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	28

	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	10
	Praca własna nad przygotowaniem do ćwiczeń	5
	Przygotowanie się do zaliczenia	10
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	5
Godziny razem		60
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1,5
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,4
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,4
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Zaliczenie		
Ocena za pracę pisemną F1	30	
Ocena za aktywność podczas zajęć F2	20	
Ocena za pracę pisemną/kolokwium F3	50	
Wynik końcowy zaliczenia (P)	$P = 0,3F1 + 0,2F2 + 0,5F3$	

NR C 47a	KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu/modułu:	Metody komputerowe w zadaniach inżynierskich	
Nazwa angielska:	Computer methods in engineering	
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny	
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania	
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia	
Profil studiów	Praktyczny	
Prowadzący przedmiot:		

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
piąty	12	12				24	3
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie wiedzy i ukształtowanie umiejętności w zakresie nowoczesnych metod diagnostyki systemów technicznych wykorzystujących komputerowe przetwarzania informacji.						
C2	Przekazanie wiedzy i ukształtowanie umiejętności w zakresie cyfrowej rejestracji danych pomiarowych, gromadzenia i przetwarzania dużych zbiorów danych.						
C3	Przekazanie wiedzy i ukształtowanie umiejętności z zakresu prezentacji wyników przetwarzania danych, wizualnej prezentacji obrazów, rejestracji i przetwarzania obrazu.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Posiada podstawą wiedzę na temat pomiaru i rejestracji informacji pierwotnej dla celów diagnostyki W2. Ma podstawową wiedzę w zakresie przetwarzania danych analogowy do postaci cyfrowej, ich transmisji i gromadzenia.	Wykład, analiza przypadków.
Umiejętności	U1. Potrafi wykorzystać źródła sygnałów analogowych, przetworzyć do postaci cyfrowej, zarejestrować i dokonać wizualizacji wyników. U2. Umie opracować projekt systemu pomiarowego pozwalającego na komputerowe przetwarzanie, rejestrację i wizualizację danych pomiarowych. U3. Potrafi stosować podstawowe metody komputerowe do przetworzenia danych cyfrowych.	Wykład, ćwiczenia, analiza przypadków.
Kompetencje społeczne	K1. Planuje i organizuje własną pracę, a w szczególności pracę w laboratorium, potrafi działać w niewielkim zespole projektowym. Potrafi zaprezentować opracowany projekt.	Dyskusja, ćwiczenia.

4. Wymagania wstępne
Efekty kształcenia określone w sylabusie przedmiotu technologie informacyjne dla kierunku inżynieria zarządzania.

5. Treści uczenia się
Wykład
Zastosowanie metod komputerowych w diagnostyce i sterowaniu systemów technicznych. Pozyskiwanie sygnałów analogowych – czujniki, sensory, rejestratory obrazu. Przetwarzanie sygnałów analogowych do postaci cyfrowej, transmisja i rejestracja sygnałów cyfrowych. Przesyłanie i gromadzenie dużych zbiorów danych. Komputerowe przetwarzanie danych pomiarowych dla celów diagnostycznych. Prezentacja informacji w formie obrazu komputerowego. Przedstawienie różnych systemów diagnostycznych (wibroakustyka, pomiary tensometryczne, analiza obrazu). Przykłady praktycznych zastosowań komputerowych metod diagnostyki.

Ćwiczenia
Opracowanie projektu koncepcyjnego systemu pomiaru dowolnej wielkości fizycznej oraz gromadzenia i przetwarzania danych pomiarowych. Projekt uwzględnia: <ul style="list-style-type: none"> • analogowy pomiar wartości wybranej wielkości (fizycznej) • przetworzenie na postać cyfrową • rejestrację z wykorzystaniem komputera • gromadzenia/przechowywania danych • przetworzenie danych • prezentację wyników w wybranej formie

Podstawowe elementy koncepcji:

- dobór urządzenia/czujnika pomiarowego
- dobór przetwornika analogowo/cyfrowego
- propozycję rejestracji
- propozycję sposobu gromadzenia/przechowywania danych
- opis koncepcji przetwarzania danych
- propozycję oprogramowania do przetwarzania danych
- sposób prezentacji wyników
- wskazanie zastosowań proponowanego systemu.

Zawartość projektu:

- schemat układu/systemu
- krótki opis poszczególnych elementów systemu
- wyszczególnienie obszarów zastosowania proponowanego systemu
- wskazanie zalet i ograniczeń proponowanego systemu
- kierunki doskonalenia systemu

6. Literatura podstawowa

1. Żółtowski B., Cempel C., Inżynieria diagnostyki maszyn. Instytut Technologii Eksploatacji, Radom 2004.

6a. Literatura uzupełniająca

1. Materiały dostarczone przez wykładowcę.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	
Efekt W2	X	X	X
Efekt U1	X		X
Efekt U2	X	X	
Efekt U3		X	X
Efekt K1	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X		X		X	X

Efekt W2	X	X		X		X	X
Efekt U1	X	X		X		X	X
Efekt U2	X	X		X		X	X
Efekt U3	X	X		X		X	X
Efekt K1	X	X		X		X	X
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1	X	X	X				
Efekt W2	X	X	X				
Efekt U1				X	X		
Efekt U2				X	X		
Efekt U3				X	X		
Efekt K1						X	X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	24
	Przygotowanie do zaliczenia	12
	Przygotowanie do ćwiczeń	14
	Przygotowanie do prac kontrolnych	18
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	18
	Konsultacje/Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	4
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
	zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	2
	zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,5
	b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,45
	b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0.05
	zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	1

10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – kolokwium (k)	80
Ćwiczenia – aktywność (a)	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$
Wykład - zaliczenie	100

NR C 47b	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Komputerowe przetwarzanie danych
Nazwa angielska:	Computer data processing
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów.	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
piąty	12	12				24	3
2. Cele uczenia się							
C1	Poznanie podstawowych pojęć oraz zdobycie podstaw z zakresu komputerowego przetwarzania danych.						
C2	Zapoznanie się i nabycie umiejętności korzystania z komputerowych narzędzi do przetwarzania i analizy danych.						
C3	Nabycie umiejętności interpretacji różnych form prezentacji danych.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna podstawy problematyki baz danych i zasad projektowania relacyjnych baz danych	Wykład, analiza przypadków.
Umiejętności	U1. Student potrafi zastosować znane polecenia w budowie prostych zapytań języka SQL.	Wykład, analiza

	U2. Student potrafi zaadoptować poznane polecenia języka SQL w złożonych zapytaniach	przypadków.
Kompetencje społeczne	-	

4. Wymagania wstępne

Wymagania wstępne obejmują umiejętność obsługi komputera oraz znajomość matematyki.

5. Treści uczenia się

Wykład

Wprowadzenie do baz danych, systemy zarządzania bazami danych, modele baz danych, architektura relacyjnych baz danych. Przedstawienie poleceń języka SQL związanych z obsługą baz danych, wskazanie sposobów odczytywania dokumentacji technicznej. Omówienie zasad i sposobów administracji systemami bazodanowymi.

Ćwiczenia

Uzyskiwanie dostępu do serwera baz danych, sposoby logowania, praca z bazami. Wykorzystanie poleceń języka SQL do definiowania i edycji struktur bazy danych, manipulacja danymi – dodawanie rekordów, wyświetlanie, edycja. Zarządzanie systemami bazodanowymi – dodawanie użytkowników, nadawanie uprawnień, kopia i przywracanie baz danych. Wykorzystanie narzędzi programistycznych do obsługi baz danych.

6. Literatura podstawowa

1. Banachowski, Lech. 2001. Bazy danych : projektowanie aplikacji na serwerze. Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa
2. Szeliga, Marcin. 2002. ABC języka SQL. Helion, Gliwice
3. Kline, Kevin. 2002. SQL. Almanach : opis poleceń języka. Helion, Gliwice

6a. Literatura uzupełniająca

1. Lis, Marcin. 2006. MySQL. Darmowa baza danych. Ćwiczenia praktyczne. Helion, Gliwice
2. H. Garcia-Molina, J. D. Ullman, J. Widom: Systemy baz danych. Kompletny podręcznik. Prentice Hall/Helion, Wydanie II, Gliwice, 2011.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt U1		X	X
Efekt U2		X	

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X			X			
Efekt U1		X			X	X	
Efekt U2			X	X			X
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1				X			X
Efekt U1			X				X
Efekt U2	X	X			X		

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	15
	Przygotowanie do prac kontrolnych	25
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	5
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	10
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	15
Godziny razem		
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,6
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,6
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,6
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		

Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – kolokwium (k)	50
Ćwiczenia – aktywność (a)	30
Aktywność na zajęciach F3	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$P = (F1*0,5) + (F2*0,3) + (F3*0,2)$

NR C 48a	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Inteligentne systemy wspomagania zarządzania
Nazwa angielska:	Intelligent management support systems
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	8	12				20	2
2. Cele uczenia się							
C1	Zainteresowanie studentów kierunku Inżynieria Zarządzania przyszłościową problematyką zastosowań systemów eksperckich oraz metod i technik sztucznej inteligencji dla potrzeb wspomagania decyzyjnych procesów organizacji i zarządzania projektowaniem.						
C2	Realizacja i eksploatacja systemów: społeczności ludzkie – komponent technologiczno-organizatorski.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna podstawowe metody, techniki i narzędzia wykorzystywane przy rozwiązywaniu zadań menedżerskich inżynierii zarządzania z zastosowaniem inteligentnych technologii cyfrowych. W2. Student zna pojęcie człowieka i świata jego wartości oraz podstawowe kategorie etyczne i moralne a także podmiotową rolę człowieka w relacjach z inteligentnymi technologiami cyfrowymi.	Wykład, analiza przypadków.

Umiejętności	U1. Student potrafi dostrzegać i formułować w zadaniach inżynierii zarządzania aspekty systemowe decyzyjnych procesów projektowania, realizacji i eksploatacji systemów: społeczności ludzkie – komponent technologiczno-organizatorski. U2. Student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić - z pozycji Inżynierii Zarządzania - istniejące rozwiązania technologiczno – organizatorskie.	Wykład, analiza przypadków.
Kompetencje społeczne	K1. Student ma świadomość dostrzegania zależności przyczynowo - skutkowych w realizacji postawionych celów zarządzania procesami projektowania, realizacji i eksploatacji systemów: społeczności ludzkie – komponent technologiczno-organizatorski.	Dyskusja, ćwiczenia.

4. Wymagania wstępne

Student posiada wiedzę z zakresu podstaw zarządzania oraz technologii informatycznych prowadzonych na studiach I stopnia.

5. Treści uczenia się

Wykład

Ma na celu zapoznanie studentów z nowoczesnymi technologiami oraz narzędziami, które wspierają procesy decyzyjne w organizacjach. Celem jest zrozumienie, jak różne systemy informatyczne mogą zostać wykorzystane do poprawy efektywności zarządzania, analizy danych i podejmowania decyzji strategicznych.

Ćwiczenia

Mają na celu rozwinięcie umiejętności praktycznych z zakresu stosowania nowoczesnych narzędzi, technologii i metod wspomaganie decyzji w różnych obszarach zarządzania. Studenci będą mieli okazję rozwiązywać konkretne problemy, pracować z rzeczywistymi danymi oraz eksperymentować z systemami wspomaganie decyzji.

6. Literatura podstawowa

Januszewski Arkadiusz, Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania. T. 1-2, Warszawa PWN 2008

2. Roy B.: Wielokryterialne wspomaganie decyzji, WNT 1990

3. Dominiak C. [et al.]: Wielokryterialne wspomaganie decyzji : metody i zastosowania, PWE 2014

6a. Literatura uzupełniająca

1. Klomowski Z.: Systemy Informatyczne Zarządzania Przedsiębiorstwem: modele rozwoju i właściwości funkcjonalne. OWPW 2004, Wrocław.

2. Kwiatkowska A.: Systemy wspomaganie decyzji. Jak korzystać z wiedzy i informacji w praktyce. PWN 2007

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3

Efekt W1	X		
Efekt W2			X
Efekt U1	X	X	
Efekt U2			X
Efekt K1		X	

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X		X			X
Efekt W2		X		X			X
Efekt U1	X	X		X	X		X
Efekt U2		X	X	X			
Efekt K1		X		X			

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1	X						X
Efekt W2	X						X
Efekt U1		X	X	X	X		X
Efekt U2				X		X	
Efekt K1							

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	15
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	10
	Przygotowanie do prac kontrolnych	8
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	15
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	5

	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	6
Godziny razem		59
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,6
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,6
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,6
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ćwiczenia – kolokwium (k)	50	
Ćwiczenia – aktywność (a)	30	
Aktywność na zajęciach F3	20	
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$P = (F1*0,5) + (F2*0,3) + (F3*0,2)$	

NR C 48b	KARTA PRZEDMIOTU	
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Zarządzanie bezpieczeństwem systemów informatycznych
	Nazwa angielska:	Security management of IT systems
	Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
	Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
	Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
	Profil studiów	Praktyczny
	Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	8	12				20	2
2. Cele uczenia się							

C1	Poznanie podstawowych pojęć związanych z problematyką bezpieczeństwa systemów informacyjnych.
C2	Poznanie wybranych narzędzi informatycznych oraz metod i wytycznych wspierających zapewnienie bezpieczeństwa systemów informacyjnych.
C3	Nabywanie umiejętności pracy w zespole przy analizie i opisie bezpieczeństwa systemów informacyjnych wybranych podmiotów oraz profesjonalnej prezentacji wyników analizy.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna podstawowe pojęcia związane z problematyką bezpieczeństwa oraz współczesne zagrożenia bezpieczeństwa. Student zna charakterystyczne cechy (podatności) systemów sieciowych z punktu widzenia ich bezpieczeństwa. W2. Student zna wybrane metody analizy bezpieczeństwa systemów informacyjnych. W3. Student zna założenia inżynierii bezpieczeństwa.	Wykład
Umiejętności	U1. Student potrafi ocenić stopień bezpieczeństwa swoich aktywności w sieci. U2. Student potrafi zapewnić bezpieczeństwo swoich działań dokonywanych w sieci. U3. Student potrafi przeprowadzać podstawową analizę bezpieczeństwa systemu informacyjnego. U4. Student potrafi wybrać odpowiedni algorytm szyfrowania w zależności od potrzeb	Analiza przypadków, wykład
Kompetencje społeczne	K1. Student jest świadomy zagrożeń bezpieczeństwa informacji oraz systemów informatycznych. K2. Student jest świadomy przydatności narzędzi informatycznych do zapewnienia bezpieczeństwa systemów informacyjnych. K3. Student jest świadomy zagrożenia związanego z inżynierią społeczną.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne

Znajomość podstawowych pojęć związanych z technologią informatyczną oraz systemami informacyjnymi.
Znajomość podstawowych pojęć związanych z sieciami komputerowymi i stosu TCP/IP.

5. Treści uczenia się

Wykład

Wykład z przedmiotu "Zarządzanie bezpieczeństwem systemów informatycznych" ma na celu przekazanie podstawowych informacji oraz umiejętności związanych z ochroną systemów informatycznych, w tym zarządzaniem ryzykiem, zapewnieniem poufności, integralności oraz dostępności danych i zasobów. Podczas wykładu studenci zapoznają się z teorią bezpieczeństwa systemów IT, a także z normami i standardami obowiązującymi w tej dziedzinie.

Ćwiczenia

Ćwiczenia z przedmiotu mają na celu praktyczne zastosowanie teorii omawianej na wykładach. Studenci będą pracować w grupach, rozwiązując różne scenariusze związane z bezpieczeństwem systemów informatycznych.

6. Literatura podstawowa

1. Franciszek Wołowski, Janusz Zawiła-Niedźwiecki, Bezpieczeństwo systemów informacyjnych, edu-Libri, 2012
2. N. Ferguson, B. Schneier. Kryptografia w praktyce. Helion, Gliwice 2004.
3. J. Pieprzyk, Th. Hardjono, J. Seberry. Teoria bezpieczeństwa systemów komputerowych. Helion, Gliwice 2005.
4. Źródła Internetowe - aktywne poszukiwanie w sieci Internet przykładów aktualnych zagrożeń bezpieczeństwa systemów.
5. Eric Cole, Roland L. Krutz, James Conley: Bezpieczeństwo sieci – biblia, Helion 2005
6. Małgorzata Łacheta, Marian Molski, Bezpieczeństwo i audyt systemów informatycznych, 2008
7. Maciej Szmit, Marek Gusta, Mariusz Tomaszewski, 101 zabezpieczeń przed atakami w sieci komputerowej, Helion, 2005

6a. Literatura uzupełniająca

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt W2	X	X	
Efekt W3	X	X	X
Efekt U1	X		X
Efekt U2	X		X
Efekt U3			X
Efekt U4		X	X
Efekt K1		X	
Efekt K2		X	X
Efekt K3	X	X	

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X						

Efekt W2		X					
Efekt W3		X	X	X	X		X
Efekt U1					X	X	X
Efekt U2							
Efekt U3			X	X	X		
Efekt U4	X						
Efekt K1	X				X		
Efekt K2							
Efekt K3	X	X		X		X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1	X						
Efekt W2	X					X	
Efekt W3	X						
Efekt U1		X	X	X			X
Efekt U2				X	X		
Efekt U3						X	
Efekt U4	X				X		
Efekt K1					X		
Efekt K2		X					X
Efekt K3							X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	10
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	10
	Przygotowanie do prac kontrolnych	10
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	10
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	8

Godziny razem	50
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:	
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,5
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	0,8
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – kolokwium (k)	80
Ćwiczenia – aktywność (a)	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$
Wykład - zaliczenie	100

NR C 49a	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Zarządzanie eksploatacją systemów technicznych
Nazwa angielska:	Management of the operation of technical systems
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	12	16				28	3
2. Cele uczenia się							
C1	Zapoznanie studentów z podstawami zarządzania systemami technicznymi w cyklu życia produktu.						
C2	Przekazanie wiedzy na temat organizacji procesu eksploatacji systemów technicznych.						

C3	Rozwinięcie umiejętności oceny kosztów eksploatacyjnych oraz podejmowania decyzji o konserwacji, modernizacji i wymianie systemów technicznych.
----	---

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Zrozumienie podstawowych pojęć związanych z eksploatacją systemów technicznych W2. Znajomość procesów eksploatacyjnych. W3. Zrozumienie metod oceny niezawodności i dostępności systemów.	Wykład, analiza przypadków.
Umiejętności	U1. Analiza cyklu życia systemów technicznych. U2. Modelowanie niezawodności i dostępności systemów. U3. Planowanie i organizacja procesów konserwacji i napraw	Wykład, analiza przypadków.
Kompetencje społeczne	K1. Praca zespołowa w zakresie zarządzania eksploatacją systemów technicznych. K2. Podejmowanie decyzji w zakresie utrzymania i naprawy systemów technicznych.	Dyskusja, ćwiczenia.

4. Wymagania wstępne
Podstawowa wiedza z zakresu matematyki i fizyki. Podstawy teorii systemów technicznych i inżynierii produkcji. Znajomość zagadnień związanych z mechaniką i elektroniką w systemach technicznych.

5. Treści uczenia się
Wykład
Celem wykładu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami, metodami i narzędziami wykorzystywanymi w zarządzaniu eksploatacją systemów technicznych. W ramach wykładu omawiane są zagadnienia dotyczące organizacji procesów eksploatacyjnych, zarządzania cyklem życia urządzeń i systemów technicznych, metod oceny niezawodności, dostępności, kosztów eksploatacji oraz technologii diagnostycznych.

Ćwiczenia
Celem ćwiczeń jest praktyczne zastosowanie teorii przedstawionej na wykładach w kontekście analizy, optymalizacji i zarządzania procesami eksploatacyjnymi systemów technicznych.

6. Literatura podstawowa
Niestrój, J., Górka, M., & Ulewicz, R. (2016). Zarządzanie eksploatacją systemów technicznych. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Kujawski, J., & Lisowski, M. (2014). Zarządzanie i eksploatacja maszyn w przemyśle. Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej. Sierpiński, G. (2018). Zarządzanie niezawodnością w systemach technicznych. Wydawnictwo Naukowe PWN.
6a. Literatura uzupełniająca
Żuraw, J. (2013). Utrzymanie ruchu w systemach technicznych. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć
Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się							
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu						
	C1	C2	C3				
Efekt W1	X						
Efekt W2	X					X	
Efekt W3			X				
Efekt U1			X				
Efekt U2						X	
Efekt U3	X					X	
Efekt K1							
Efekt K2			X				
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X			X			X
Efekt W2	X						
Efekt W3						X	
Efekt U1	X	X	X			X	
Efekt U2				X		X	
Efekt U3					X		X
Efekt K1							
Efekt K2	X			X	X		
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1		X				X	X
Efekt W2		X	X	X	X		
Efekt W3		X					

Efekt U1				X			X
Efekt U2	X			X			
Efekt U3			X		X		X
Efekt K1			X		X		
Efekt K2	X						

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	15
	Przygotowanie do prac kontrolnych	25
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	5
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	10
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	15
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,6
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,6
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,6
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Ćwiczenia – kolokwium (k)	50	
Ćwiczenia – aktywność (a)	30	
Aktywność na zajęciach F3	20	
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$P = (F1*0,5) + (F2*0,3) + (F3*0,2)$	

NR C 49b	KARTA PRZEDMIOTU
---------------------	-------------------------

Nazwa przedmiotu/modułu:	Inżynieria bezpieczeństwa technicznego
Nazwa angielska:	Engineering technical safety
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	12	16				28	3
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy oraz nabycie umiejętności i kompetencji społecznych związanych z teoretycznymi i praktycznymi aspektami poprawy bezpieczeństwa eksploatacji środków technicznych, w tym ze sposobami oceny i poprawy ich niezawodności.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna podstawowe przyczyny powstawania uszkodzeń i mechanizmy powstawania awarii urządzeń technicznych, oraz rodzaje szkód jakie wywołują urządzenia i systemy techniczne w otoczeniu. W2. Student zna zależności między niezawodnością urządzeń i systemów a zagrożeniem i bezpieczeństwem. Rozumie wpływy inżynierii bezpieczeństwa na rozwój i kształtowanie postępu technicznego i tworzenie nowych rozwiązań konstrukcji i bezpiecznych technologii.	Wykład, zajęcia projektowe, dyskusja
Umiejętności	U1. Student potrafi określić czynniki zagrożenia i scenariusze zdarzeń, oraz przedstawić podstawowe urządzenia i systemy zabezpieczeń od typowych zagrożeń dla wybranych urządzeń i obiektów technicznych. U2. Student potrafi pozyskać z literatury i dostępnych źródeł informacje na temat zasad działania i rodzajów stwarzanego zagrożenia przez obiekty i urządzenia techniczne, oraz wymienić i opisać skutki jakie te zagrożenia wywołać mogą w otoczeniu.	Zajęcia projektowe, dyskusja
Kompetencje społeczne	K1. Student zna przeznaczenie i świadomie stosuje zabezpieczenia techniczne właściwe dla określonego rodzaju zagrożenia w danym urządzeniu lub obiekcie, w celu zwiększenia oczekiwanego poziomu bezpieczeństwa, oraz informuje otoczenie społeczne o roli takich zabezpieczeń a także dba o uświadamianie społeczeństwu funkcji takich zabezpieczeń, dla zapobiegania ich niszczeniu lub blokowaniu.	Zajęcia projektowe, dyskusja

4. Wymagania wstępne
Niezbędne są wiedza i umiejętności w zakresie wybranych zagadnień znajdujących się w programie przedmiotu Inżynieria produkcji

5. Treści uczenia się

Wykład

Wprowadzenie do problematyki niezawodności i bezpieczeństwa maszyn i urządzeń, niezawodność systemów technicznych, kształtowanie niezawodności systemów technicznych, niezawodność systemów technicznych w praktyce eksploatacyjnej, podstawy bezpieczeństwa technicznego, kształtowanie bezpieczeństwa technicznego w procesach projektowania i konstruowania maszyn i urządzeń, bezpieczeństwo pracy urządzeń mechanicznych, ocena zgodności maszyn i urządzeń.

Ćwiczenia

Wprowadzenie do projektu: omówienie organizacji zajęć, przedstawienie ustaleń dotyczących warunków, formy i terminów uzyskania zaliczenia z projektu. Projekt: opracowania dokumentacji zawierającej czterech powiązanych ze sobą zadań dla wybranego złożonego systemu technicznego, z wykorzystaniem dostępnych źródeł literaturowych i narzędzi komputerowych:

- identyfikacja, selekcja i charakterystyka kluczowych cech systemu technicznego,
- ocena poziomu niezawodności systemu technicznego,
- analiza wybranego zdarzenia awaryjnego/wypadkowego systemu technicznego,
- ocena zgodności systemu technicznego.

Kontrola i omówienie realizacji ćwiczenia projektowego.

6. Literatura podstawowa

Plihowicz W. *Inżynieria bezpieczeństwa technicznego. Problematyka podstawowa*, WNT, Warszawa, 2008

Szopa T. *Niezawodność i bezpieczeństwo*, Ofic. Wydawnicza Polit. Warszawskiej, Warszawa. 2009

6a. Literatura uzupełniająca

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu
	C1
Efekt W1	X
Efekt W2	X
Efekt U1	X
Efekt U2	X
Efekt K1	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Metody sprawdzenia

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Egzamin	Ćwiczenia	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X	X		X	
Efekt W2	X	X			
Efekt U1	X	X		X	X
Efekt U2		X		X	X
Efekt K1			X	X	X
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)					
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku				
	IZ_W09	IZ_W16	IZ_U05	IZ_U21 IZ_U24	IZ_K02
Efekt W1	X	X		X	
Efekt W2		X			
Efekt U1		X		X	X
Efekt U2	X	X		X	X
Efekt K1	X		X	X	X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	28
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	20
	Przygotowanie do egzaminu	20
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	15
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
Godziny razem		85
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1,5
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		

Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – kolokwium (k)	40
Ćwiczenia – aktywność (a)	60
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$P=0,4+F1+0,6+F2$
Egzamin	100

Przedmioty w języku obcym – D

50. Blok przedmiotów technicznych do wyboru IV

51. Blok przedmiotów technicznych do wyboru VIII

NR D 50a	KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu/modułu:	Industrial technologies	
Nazwa angielska:		
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny	
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania	
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia	
Profil studiów	Praktyczny	
Prowadzący przedmiot:		

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
szósty	16					16	2
2. Cele uczenia się							

C1	Student receives the ability to learn the basic technologies used in modern industry: casting, welding and joining technologies, polymer processing, metal forming and cutting technologies
C2	Present the basic manufacturing methods for these technologies, Present the theoretical background of these technologies
C3	Elaborating a skill to select a proper technology to certain manufacturing tasks, production scale, technical culture and economical conditions

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student knows machine tools and technological equipment used in certain manufacturing technology and understands required conditions of their usage,	Auditory classes – mandatory, Lectures – mandatory
Umiejętności	U1. Student knows and understands possibilities and limitations of contemporary manufacturing industrial technologies,	Auditory classes – mandatory, Lectures – mandatory
Kompetencje społeczne	K1. Student knows and understands economical and organizational problems concerning certain manufacturing technologies,	Auditory classes – mandatory, Projects - mandatory

4. Wymagania wstępne
Student should have basic technical knowledge and skills, that is: have basic knowledge on material science, have basic knowledge on machine building and machinery design, be able to use technical drawing

5. Treści uczenia się
Wykład
<ol style="list-style-type: none"> 1. Theoretical basics of certain machining process, 2. Machining method used in certain group of machining processes, 3. Technological equipment used, 4. Technological process design using certain machining processes, 5. Technological conditions of certain machining processes, 6. Alternation of technologies processes and alternative technologies and their technical /economical / organizational consequences.

Ćwiczenia
<ol style="list-style-type: none"> 1. Economical and organization conditions of certain machining processes, 2. Use of computer technology (CAD/CAM/CIM/CAE) in certain group of machining processes.

6. Literatura podstawowa
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ghadge, A., Er Kara, M., Moradlou, H. & Goswami, M. (2020), “The impact of Industry 4.0 implementation on supply chains”, Journal of Manufacturing Technology Management, 2. Almada-Lobo, F. (2015), “The Industry 4.0 revolution and the future of manufacturing execution systems (MES)”, Journal of Innovation Management, 3(4),

3. R. K. Rajput: A Textbook of Manufacturing Technology: Manufacturing Processes, Firewall Media, 2007,
4. Arnold, C., Kiel, D. and Voigt, K. (2016), "How the Industrial Internet of Things changes Business Models in Different Manufacturing Industries", International Journal of Innovation Management, 20(08),
5. Lu, Y. (2017), "Industry 4.0: A survey on technologies, applications and open research issues", Journal of Industrial Information Integration, 6
6. Bill Briggs, Stefan Kircher, and Mike Bechtel, Open for business: How open source software is turbocharging digital transformation, Deloitte Insights, September 17, 2019 ,
7. Luthra, S. and Mangla, S.K. (2018), "Evaluating challenges to Industry 4.0 initiatives for supply chain sustainability in emerging economies", Process Safety and Environmental Protection, 117,
8. Manavalan, E. and Jayakrishna, K. (2019), "A review of Internet of Things (IoT) embedded sustainable supply chain for industry 4.0 requirements", Computers & Industrial Engineering, 127,

6a. Literatura uzupełniająca

1. Müller, J.M. (2019). Business model innovation in small- and medium-sized enterprises: Strategies for industry 4.0 providers and users. Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 30, No. 8,
2. Wang, S., Wan, J., Li, D., Zhang, C. (2016), "Implementing Smart Factory of Industrie 4.0: An Outlook", International Journal of Distributed Sensor Networks, 12(1),
3. Zawadzki, P. and Żywicki, K. (2016), "Smart Product Design and Production Control for Effective Mass Customization in the Industry 4.0 Concept", Management and Production Engineering Review, 7(3),

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	X
Efekt U1	X	X	X
Efekt K1	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia			
	Praca pisemna	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Ćwiczenie grupowe
Efekt W1	X	X	X	X
Efekt U1	X	X	X	X
Efekt K1	X	X	X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się na kierunku

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Z2P_W07	Z2P_W12	Z2P_U09	Z2P_U11	Z2P_U13	Z2P_U17	Z2P_K02
Efekt W1	X	X					X
Efekt U1			X	X	X	X	X
Efekt K1	X	X	X	X	X	X	X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	15
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	10
	Przygotowanie do prac kontrolnych	8
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	15
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	6
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	5
Godziny razem		59
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,7
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,7
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia		Waga oceny końcowej w %
Wynik końcowy zaliczenia (P)		100

NR D 50b	KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu/modułu:	Design and analysis of manufacturing systems	
Nazwa angielska:		
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny	

Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
szósty	16					16	2
2. Cele uczenia się							
C1	Generate, analyze, and refine the design of electro-mechanical devices making use of physics and mathematics analysis						
C2	Applying experimentation and data analytic principles relevant to design and analysis of mechanical design						
C3	Elaborating student's ability to analyses technological processes from accuracy and technical efficiency point of view						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student knows machine tools and technological equipment used in certain manufacturing technology and understands required conditions of their usage,	Auditory classes – mandatory, Lectures – mandatory
Umiejętności	U1. Student knows and understands possibilities and limitations of contemporary manufacturing industrial technologies,	Auditory classes – mandatory, Lectures – mandatory
Kompetencje społeczne	K1. Student knows and understands economical and organizational problems concerning certain manufacturing technologies,	Auditory classes – mandatory, Projects - mandatory

4. Wymagania wstępne
Student should have basic technical knowledge and skills, that is: have basic knowledge on material science, have basic knowledge on machine building and machinery design, be able to use technical drawing

5. Treści uczenia się
Wykład
<ol style="list-style-type: none"> 1. Describe the function of the element, 2. List common uses in mechanical systems and give examples, 3. Analyze its performance and failure modes, 4. Describe how they are manufactured and the implications of the alternatives,

5. Select an element for a specific use based on information such as that typically available in a manufacturer's catalog,
6. Consider the effects of geometric variation on a design,
7. Analyze data from performance evaluations of a mechanical system,
8. Present data in appropriate graphical formats,
9. Plan an experimental investigation to refine a system,
10. Read and interpret mechanical drawings of systems with moderate complexity,
11. Create correct mechanical drawings of simple elements and systems,
12. Create useful parametric solid models of simple elements and systems,
13. Make effective presentations in a design review format,
14. Respond effectively in real time to technical questioning by experts,

Ćwiczenia

1. Economical and organization conditions of certain machining processes,
2. Use of computer technology (CAD/CAM/CIM/CAE) in certain group of machining processes.

6. Literatura podstawowa

1. G. K. Lal, N. Venkata Reddy, Vijay Gupta: Fundamentals of Design and Manufacturing, Alpha Science International, 2005,
2. R. K. Rajput: A Textbook of Manufacturing Technology: Manufacturing Processes, Firewall Media, 2007,
3. Dr. R. Kesavan, B. Vijaya Ramanath: Manufacturing Technology II, Firewall Media, 2006,
4. K.C.Jain, A.K.Chitale: Textbook of Production Engineering, PHI Learning Pvt. Ltd., 2010,

6a. Literatura uzupełniająca

1. Müller, J.M. (2019). Business model innovation in small- and medium-sized enterprises: Strategies for industry 4.0 providers and users. Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 30, No. 8,
2. Wang, S., Wan, J., Li, D., Zhang, C. (2016), "Implementing Smart Factory of Industrie 4.0: An Outlook", International Journal of Distributed Sensor Networks, 12(1),
3. Zawadzki, P. and Żywicki, K. (2016), "Smart Product Design and Production Control for Effective Mass Customization in the Industry 4.0 Concept", Management and Production Engineering Review, 7(3),
4. H.M.T.Bangalore: Production Technology, Tata McGraw-Hill Education, 2001,

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	X
Efekt U1	X	X	X
Efekt K1	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Ćwiczenie grupowe			
Efekt W1	X	X	X	X			
Efekt U1	X	X	X	X			
Efekt K1	X	X	X	X			
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z2P_W07	Z2P_W12	Z2P_U09	Z2P_U11	Z2P_U13	Z2P_U17	Z2P_K02
Efekt W1	X	X					X
Efekt U1			X	X	X	X	X
Efekt K1	X	X	X	X	X	X	X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	15
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	10
	Przygotowanie do prac kontrolnych	5
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	15
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	13
Godziny razem		60
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,7
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,7
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia		Waga oceny końcowej w %
Wynik końcowy zaliczenia (P)		100

NR D 51a	KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu/modułu:	Contemporary organizational methods and techniques	
Nazwa angielska:		
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny	
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania	
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia	
Profil studiów	Praktyczny	
Prowadzący przedmiot:		

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	16					16	2
2. Cele uczenia się							
C1	Celem przedmiotu Contemporary Organizational Methods and Techniques jest wyposażenie studentów w zaawansowaną wiedzę oraz praktyczne umiejętności związane z nowoczesnymi metodami i technikami zarządzania organizacjami.						
C2	Przedmiot ma na celu rozwinięcie kompetencji niezbędnych do efektywnego stosowania innowacyjnych podejść do organizowania pracy, procesów oraz zarządzania zmianą w organizacjach, uwzględniając dynamiczne zmiany w otoczeniu biznesowym i technologicznym.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna i rozumie główne metody i techniki zarządzania organizacjami, w tym zarządzanie procesami, zarządzanie zmianą, metody zwinne (Agile), Lean Management, Six Sigma, BPR (Business Process Reengineering), oraz technologie wspierające te metody.	Wykład, analiza przypadków.
Umiejętności	U1. Student potrafi zastosować odpowiednie narzędzia do projektowania organizacji, zarządzania zmianą oraz optymalizacji procesów. Potrafi także zarządzać projektami zmiany w organizacjach przy użyciu nowoczesnych metod, takich jak Agile i Lean.	Wykład, analiza przypadków.
Kompetencje społeczne	K1. Student potrafi samodzielnie ocenić potrzeby organizacji w zakresie nowych metod organizacyjnych, zidentyfikować odpowiednie rozwiązania i zaprojektować procesy zmiany w organizacji.	Dyskusja, ćwiczenia.

4. Wymagania wstępne

Podstawowa znajomość zasad zarządzania organizacją, podstawy teorii organizacji i zarządzania.

5. Treści uczenia się

Wykład

Wykład koncentruje się na nowoczesnych metodach organizacyjnych oraz technikach zarządzania, które są stosowane w różnych sektorach gospodarki. Przedmiot ten ma na celu zapoznanie studentów z najnowszymi narzędziami i metodami wykorzystywanymi w zarządzaniu organizacjami w kontekście szybko zmieniającego się otoczenia biznesowego i technologicznego.

Ćwiczenia

Ćwiczenia są zaplanowane w formie warsztatów i zajęć praktycznych, które umożliwiają studentom zastosowanie teoretycznych wiadomości w kontekście rzeczywistych wyzwań organizacyjnych. W ramach ćwiczeń studenci będą angażować się w różne formy aktywności

6. Literatura podstawowa

Koontz, H., & Weihrich, H. (2015). Essentials of Management: An International Perspective. McGraw-Hill Education.
 Drucker, P. F. (2007). Management Challenges for the 21st Century. HarperBusiness.
 Kotter, J. P. (2012). Leading Change. Harvard Business Review Press.

6a. Literatura uzupełniająca

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu	

	C1						
Efekt W1	X						
Efekt U1	X						
Efekt K1	X						
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Egzamin pisemny	Kollokwium	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X					X	
Efekt U1		X	X		X		X
Efekt K1				X			
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W03	Z_W05	Z_U01 Z_U02	Z_U06	Z_U15	Z_K01	Z_K05
Efekt W1				X			X
Efekt U1		X				X	X
Efekt K1	X		X		X		

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	15
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	10
	Przygotowanie do prac kontrolnych	8
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	15
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	6
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	5
Godziny razem		59
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		3

zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	1,5
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ćwiczenia – kolokwium (k)	40
Ćwiczenia – aktywność (a)	60
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	P=0,4+F1+0,6+F2
Egzamin	100

NR D 51b	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Introduction to risk managment
Nazwa angielska:	
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Obligatoryjny
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	16					16	2
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie podstawowej wiedzy dotyczącej istoty i znaczenia współczesnych koncepcji, metod i technik zarządzania.						
C2	Nabycie umiejętności dokonania charakterystyki wybranych koncepcji, metod i technik organizatorskich.						
C3	Przygotowywanie studenta do krytycznej oceny i możliwość wykorzystania metod i technik w zależności od kontekstu organizacyjnego.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
---	------------------------------------	-------------------------

Wiedza	W1. Student ma podstawową wiedzę i rozumie podstawowe pojęcia i istotę ryzyka i zarządzania ryzykiem.	Wykład, studium przypadków
Umiejętności	U1. Student potrafi prawidłowo zinterpretować istotę ryzyka w działalności gospodarczej.	Wykład, studium przypadków
Kompetencje społeczne	K1. Student krytycznie ocenia wybrane rodzaje i elementy ryzyka.	Wykład, studium przypadków

4. Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania.

5. Treści uczenia się

Wykład

Filozofia ryzyka. Pojęcie taksonomia i semantyka zdyzerfikowanego ryzyka. Analiza ryzyka. Systemowe podejście do zarządzania ryzykiem i ciągłością działania. Rola informacji w zarządzaniu ryzykiem. Ryzyko oraz zagrożenia informatyczne. Zarządzanie ryzykiem inwestycyjnym. Zarządzanie ryzykiem operacyjnym i finansowym przedsiębiorstwa. Społeczna odpowiedzialność biznesu – wzmocnieniem działań na rzecz ciągłości biznesu. Nowe obszary ryzyka w gospodarce globalnej.

6. Literatura podstawowa

Kaczmarek T., *Ryzyko i zarządzanie ryzykiem*, Difin, Warszawa 2006.

2. Zapała S., Kaźmierczak M., *Ryzyko, ciągłość biznesu, odpowiedzialność społeczna*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011.

6a. Literatura uzupełniająca

Ostrowska E., *Ryzyko projektów inwestycyjnych*, PWE, Warszawa 2002.

Chong Y., Brown E., *Zarządzanie ryzykiem projekty*, Oficyna ekonomiczna, Kraków 2000.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

Aplikacje Microsoft Office 365

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt U1		X	
Efekt K1			X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia					
	Sprawdzian	Praca pi-semna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Praca samodzielna na zajęciach	
Efekt W1		X	X	X	X	
Efekt U1		X	X	X	X	
Efekt K1		X	X	X	X	
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów uczenia się (zaznaczyć znacznikiem X)						
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku					
	ZŻ_W04	IZ_W08	IZ_U04	IZ_U08	IZ_U19	IZ_K01
Efekt W1	X	X				
Efekt U1			X	X	X	
Efekt K1						X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	16
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	2
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	10
	Praca własna nad przygotowaniem pracy kontrolnej (domowej)	15
	Przygotowanie się do zaliczenia	15
Godziny razem		58
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		2
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,7
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,7
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,7
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia		Waga oceny końcowej w %
Zaliczenie		100

PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE – E

Specjalność: Inżynieria jakości

- 53. Inżynieria jakości
- 54. Zintegrowane systemy zarządzania jakością
- 55. Zarządzanie innowacjami
- 56. Zintegrowana polityka produktowa przedsiębiorstwa
- 57. Wdrażanie, utrzymywanie i rozwój systemów zarządzania jakością
- 58. Strategia ciągłego doskonalenia

NR E 53	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Inżynieria jakości
Nazwa angielska:	Process engineering
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Specjalnościowy
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
szósty	12	16				28	4
2. Cele uczenia się							
C1	Nabycie podstaw wiedzy dotyczącej inżynierii procesów produkcyjnych (przetwórczych, obróbkowych, montażowych) oraz zasad sprawnego organizowania i kontroli (nadzorowania, monitorowania, optymalizacji) procesu przepływu produkcji.						
C2	Umiejętność identyfikacji, modelowania, analizy, przeprojektowywania, wdrażania, nadzorowania/monitorowania, optymalizacji procesów produkcyjnych.						
C3	Umiejętność posługiwania się mapami procesów produkcyjnych według standardu BPMN lub innych stosowanych w praktyce przedsiębiorstw.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna podstawowe procesy produkcyjne (przetwórcze, obróbkowe, montażowe) oraz zasady sprawnego organizowania i kontroli procesu przepływu produkcji,	Wykład
Umiejętności	U1. Student potrafi zidentyfikować kategorie marnotrawstwa jako podstawy oszczędnego wytwarzania. U2. Student potrafi przygotować bilans obciążeń produkcyjnych	Analiza przypadków, zajęcia w grupach
Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i weryfikowania wiedzy w praktyce realizacji zadań indywidualnych i zespołowych.	Dyskusja, prezentacja grupowa

4. Wymagania wstępne
Dot. przedmiotów: Wprowadzenie do inżynierii systemów; Zarządzanie procesowe; Zarządzanie jakością.

5. Treści uczenia się - wykład
Ustalenia terminologiczne: system, proces, inżynieria, inżynieria systemów, zarządzanie procesowe, inżynieria procesowa. System produkcyjny – określenie, kształtowanie jakości produktu, rozwój systemów wytwórczych. Struktura procesu produkcyjnego: określenie i struktura procesu produkcyjnego i wytwórczego; model procesu wytwórczego. Ogólny podział procesów produkcyjnych: procesy ciągłe (aparaturowe, w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, energetycznym); procesy dyskretne oparte na zdarzeniach uwarunkowanych w czasie i przestrzeni, w przemyśle elektromaszynowym. Podział procesów według technologii: 1/ Procesy przetwórcze (aparaturowe) oparte na przemianie chemicznej (również wymianie i przepływie); 2/ Procesy obróbkowe i przyrostowe (kształtowanie, obróbka powierzchniowa, fizykochemiczna); 3/ Procesy montażowe; 4/ Procesy wydobywcze; 5/ Procesy naturalne i biotechnologiczne. Proces i technologia wytwarzania – określenia i czynności w procesie technologicznym, struktura procesu technologicznego. Komputerowe wspomaganie procesu technologicznego. Zarządzanie procesowe i koncepcja oszczędnego wytwarzania. Inżynieria procesu przepływu produkcji – harmonogramowanie i bilansowanie w procesie produkcyjnym, analiza procesu przepływu produkcji. Model systemu produkcyjnego. Ewidencja i kontrolowanie procesu przepływu produkcji oraz optymalizacja procesów produkcyjnych. Automatyzacja i robotyzacja procesu produkcyjnego. Rola systemu ERP w inżynierii procesowej.
6. Literatura podstawowa
J. Gawlik, J. Plichta, A. Świć, Procesy produkcyjne, PWE, Warszawa 2013.
6a. Literatura uzupełniająca
1. Inżynieria produkcji, red. R. Knosala, PWE, Warszawa 2017 2. A. Bitkowska, Zarządzanie procesowe we współczesnych organizacjach, Difin, Warszawa 2013. 3. M. Dumas, M. Larosa, J. Mendling, H. A. Reijers, Business Process, Management, PWN, Warszawa 2022. 4. . Zarzycki, Inżynieria procesowa: Mechanika płynów, PWN, Warszawa 2020.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

8. Macierze efektów uczenia się							
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Efekt W1	X						
Efekt U1		X					
Efekt U2		X				X	
Efekt K1		X				X	
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pisemny	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Praca samodzielna na zajęciach	Obrona pracy
Efekt W1	X	X	X	X			
Efekt U1	X	X	X	X			
Efekt U2	X	X	X	X			
Efekt K1		X	X	X			
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	IZ_W10	IZ_W13	IZ_U06	IZ_U08	IZ_U13	IZ_U15	IZ_K01
Efekt W1	X	X					
Efekt U1			X	X	X		
Efekt U2			X	X	X		
Efekt K1						X	X
9. Obciążenia pracą studenta							
Lp.	Forma aktywności studenta					Średnia liczba godzin	
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć)					28	
2.	Przygotowanie do egzaminu					40	
3.	Praca własna nad przygotowaniem pracy kontrolnej					30	
4.	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia					30	

Godziny razem	128
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	4
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:	
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	2
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,5
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,5
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	1
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Ocena za sprawdzian pisemny F1	60
Ocena za pracę pisemną F2	30
Udział w dyskusji F3	10
Wynik końcowy egzaminu (P)	$P = 0,6 * F1 + 0,3 * F2 + 0,1 * F3$

NR E 54	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Zintegrowane systemy zarządzania jakością
Nazwa angielska:	Integrate quality management systems
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Specjalnościowy
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	12	12				24	4
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy z zakresu procesów związanych z istotą zintegrowanych systemów zarządzania jakością oraz wymagań norm i korzyści wynikających z ich wdrożenia.						

C2	Zapoznanie z systemami serii ISO 9000, 14000, EMAS, 45000, procesami audytowania oraz integracji tych systemów.
C3	Przedstawienie mechanizmów tworzenia i znaczenia integracji systemów zarządzania jakością, środowiskiem i BHP.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma rozszerzoną wiedzę dotyczącą istoty integracji systemów zarządzania jakością, środowiskiem i BHP. W2. Student zna korzyści wynikające z wdrożenia zintegrowanych systemów zarządzania.	Wykład Dyskusja
Umiejętności	U1. Student rozumie i prawidłowo interpretuje dokumentację certyfikacyjną. U2. Student rozumie i potrafi stosować narzędzia zarządzania jakością	Wykład, case study, Dyskusja
Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie i prawidłowo planuje, organizuje, koordynuje i kontroluje integrację systemów zarządzania.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne
Widza, umiejętności i kompetencje z zakresu zarządzania jakością.

5. Treści uczenia się
Wykład
1. Istota integracji systemów zarządzania. Wprowadzenie; zarządzanie jakością; zintegrowane systemy zarządzania; typy integracji; korzyści z integracji systemów zarządzania. 2. Systemy zarządzania wg ISO 9001, 14001, 45001. Ewolucja normy ISO; pojęcie normalizacji, cele, zasady normalizacji, podział norm; przesłanki stosowania norm serii 9000; system zarządzania jakością wg normy PN-EN ISO 9001:2015; Zarządzanie procesem - model PDCA; przywództwo i zaangażowanie; monitorowanie, pomiary, analiza i ocena, doskonalenie, 3. System zarządzania środowiskowego i BHP. Normy serii 14000; podstawy i definicje; wymagania dla SZŚ; Rozporządzenie PE i Rady – system EMAS; System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy ISO 45001:2018.
Ćwiczenia
1. Praktyczne wskazówki jak poruszać się po normach ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. 2. Integracja systemów zarządzania na bazie norm ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. 3. Elementy wspólne norm: <ul style="list-style-type: none"> • podejście procesowe w normach na przykładzie małych, średnich i dużych organizacji; • podejście oparte na ryzyku; • kontekst organizacji, w tym zrozumienie organizacji i jej kontekstu, • strony zainteresowane i ich wymagania istotne dla zintegrowanego systemu zarządzania • działania odnoszące się do ryzyk i szans. 4. Nadzór nad udokumentowanymi informacjami w ujęciu zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwem i higieną pracy.
6. Literatura podstawowa
1. Hamrol A., Zarządzanie i inżynieria jakości, PWN, Warszawa 2017. 2. Łańcucki J. Systemy zarządzania w znormalizowanym świecie, UE, Poznań 2020.

3. Łunarski J. Zarządzanie jakością, WNT, Warszawa 2012.
4. Mroczko F., Zarządzanie jakością, WWSZiP, Wałbrzych 2011.
5. Nowacki P. i in., Wybrane zagadnienia zarządzania jakością. Dokumentacja i audyt systemów zarządzania jakością, Uniwersytet Ekonomiczny, Kraków 2020.
6. Zasoby biblioteki IBUK Libra.

6a. Literatura uzupełniająca

1. Kafel P. Integracja systemów zarządzania, UE w Krakowie, Kraków 2017
2. Szczepańska K. Zasady zarządzania jakością, Politechnika Warszawska, Warszawa 2019.
3. Szczepańska K., Podstawy zarządzania jakością, Polit. Warszawska, Warszawa 2017.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	X
Efekt W2	X	X	X
Efekt U1		X	X
Efekt U2		X	X
Efekt K1	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenie grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X		X	X		X	
Efekt W2	X		X	X		X	
Efekt U1	X		X	X		X	X
Efekt U2	X		X	X		X	X
Efekt K1	X		X	X		X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	IZ_W01	IZ_W07	IZ_U02	IZ_U11	IZ_U12	IZ_U20	IZ_K01
Efekt W1	X	X					

Efekt W2	X	X					
Efekt U1			X	X	X	X	
Efekt U2			X	X	X	X	
Efekt K1							X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	20
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Praca własna nad przygotowaniem pracy kontrolnej	10
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	30
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1,5
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,4
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,4
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,8
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Zaliczenie wykładów – praca pisemna	100	
Ćwiczenia – praca pisemna (k)	80	
Ćwiczenia – aktywność (a)	20	
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$	

**NR
E 55**

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu/modułu:	Zarządzanie innowacjami
Nazwa angielska:	Innovation Management
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Specjalnościowy
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
szósty	8	12				20	3

2. Cele uczenia się

C1	Rozpoznawanie różnych rodzajów innowacji (produktowe, procesowe, organizacyjne, marketingowe). Zrozumienie cyklu życia innowacji i jego etapy (od pomysłu po komercjalizację). Znalezienie zależności między innowacjami a konkurencyjnością organizacji.
C2	Nauka metod i narzędzi wspierających procesy innowacyjne w firmie (np. burze mózgów, analiza SWOT, zarządzanie projektami innowacyjnymi).
C3	Zrozumienie wyzwań związanych z wdrażaniem nowych technologii i pomysłów. Poznanie metod zarządzania zmianą, które wspierają wdrażanie innowacji w organizacjach.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Posiada wiedzę nt. planowania, wdrażania i możliwości finansowania projektu innowacyjnego	Wykład
Umiejętności	U2. Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę dot. Planowania, wdrożenia i finansowania projektów innowacyjnych	Wykład
Kompetencje społeczne	K3. Potrafi współdziałać w zespole interdyscyplinarnym przedstawiając swoje argumenty i uwzględniając inne punkty widzenia	Wykład

4. Wymagania wstępne

Podstawowa znajomość procesów w przedsiębiorstwie.

5. Treści uczenia się

Wykład

Zarządzanie w organizacji.

Ćwiczenia

Finansowanie projektów innowacyjnych.

6. Literatura podstawowa
1. K. Poznańska - Zarządzanie innowacjami, SGH Warszawa 2015 2. M. Fabińska, P. Czyż, K. Kubiak, E. Guderska – MAt. Szkoleniowe, Akademia Zarządzania Innowacjami, SWSPiZ Łódź 2010
6a. Literatura uzupełniająca

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

8. Macierze efektów uczenia się							
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Efekt W1	X	X	X	X	X	X	X
Efekt U1	X	X	X	X	X	X	X
Efekt K1	X	X	X	X	X	X	X
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pisemny	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Praca samodzielna na zajęciach	Obrona pracy
Efekt W1	X	X	X	X	X	X	X
Efekt U1	X	X	X	X	X	X	X
Efekt K1	X	X	X	X	X	X	X
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
Efekt W1	X	X	X	X	X	X	X
Efekt U1	X	X	X	X	X	X	X
Efekt K1	X	X	X	X	X	X	X
9. Obciążenia pracą studenta							
Lp.	Forma aktywności studenta					Średnia liczba godzin	

Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia)	20
Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	20
Przygotowanie do zaliczenia	10
Praca własna nad przygotowaniem pracy kontrolnej	10
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	30
Godziny razem	90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:	
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	1,5
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,4
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,4
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	0,8
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Zaliczenie wykładów – praca pisemna	100
Ćwiczenia – praca pisemna (k)	80
Ćwiczenia – aktywność (a)	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$

NR E 56	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Zintegrowana polityka produktowa przedsiębiorstwa
Nazwa angielska:	Integrated product policy of the company
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Specjalnościowy
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
szósty	10	10				20	3
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy związanej z prośrodowiskowymi systemami zarządzania.						
C2	Zapoznanie z marketingiem ekologicznym w przedsiębiorstwie. Dyrektywy unijne dotyczące polityki produktowej.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma podstawową wiedzę z zakresu istoty i znaczenia polityki produktowej przedsiębiorstwa.	Wykład
Umiejętności	U1. Student prawidłowo interpretuje mechanizmy funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku. U2. W2. Student ma wiedzę o proekologicznych systemach zarządzania przedsiębiorstwem.	Analiza przypadku Ćwiczenia
Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie potrzebę systematycznego śledzenia sytuacji na rynku oraz podejmowania działań związanych z procesami prośrodowiskowymi.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne
Wiedza, umiejętności i kompetencje na poziomie inżynierskim z zakresu zarządzania jakością i produkcją.

5. Treści uczenia się
6. Literatura podstawowa
1. A. Beda, S. Czaja – Rozwój prośrodowiskowych systemów zarządzania w przedsiębiorstwie. UE Wrocław 2008 2. W. Adamczyk, M. Koterwa – Systemy znakowania ekologicznego wyrobów. Ekologiczne problemy jakości wyrobów. Wyd. Naukowe PTTZ Kraków 2002 3. K. Kokoszka – Marketing ekologiczny w przedsiębiorstwie. UE Wrocław 2008
6a. Literatura uzupełniająca
Źródła internetowe

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

8. Macierze efektów uczenia się							
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu						
	C1				C2		
Efekt W1	X						
Efekt U1	X						
Efekt U2	X						
Efekt K1	X				X		
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pisemny	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Praca samodzielna na zajęciach	Obrona pracy
Efekt W1	X			X	X		
Efekt U1				X			X
Efekt U2				X	X		
Efekt K1				X			X
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
Efekt W1	X				X		
Efekt U1		X	X				XX
Efekt U2			X				
Efekt K1	X						X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	20
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Praca własna nad przygotowaniem pracy kontrolnej	10

Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	30
Godziny razem	90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:	
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	1,5
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,4
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,4
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	0,8
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Zaliczenie wykładów – praca pisemna	100
Ćwiczenia – praca pisemna (k)	80
Ćwiczenia – aktywność (a)	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$

NR E 57	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Wdrażanie, utrzymywanie i rozwój systemów zarządzania jakością
Nazwa angielska:	Implementation, maintenance and development of quality management systems
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Specjalnościowy
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	12	16				28	3

2. Cele uczenia się	
C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy związanej z istotą i znaczeniem zarządzania jakością.
C2	Teoria i praktyka zarządzania jakością w przedsiębiorstwie. Normy systemowe.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma rozszerzoną wiedzę z zakresu istoty i znaczenia zarządzania jakością. Zna mechanizmy wdrażania, utrzymywania i rozwoju systemów zarządzania jakością.	Wykład
Umiejętności	U1. Student prawidłowo interpretuje mechanizmy funkcjonowania systemów zarządzania jakością, ich utrzymaniem i rozwojem. U2. W2. Student ma wiedzę o wdrażaniu, utrzymaniu i rozwoju systemu zarządzania jakością w przedsiębiorstwie.	Analiza przypadku
Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie potrzebę systematycznego śledzenia sytuacji na rynku oraz podejmowania działań związanych z procesami zarządzania jakością.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne
Wiedza, umiejętności i kompetencje na poziomie inżynierskim z zakresu systemów jakościowych.

5. Treści uczenia się
Wykład:
Wykład obejmuje teoretyczne podstawy dotyczące systemów zarządzania jakością, a także praktyczne aspekty ich wdrażania i utrzymania. Zajęcia skupiają się na: podstawach zarządzania jakością, standardach zarządzania jakością, procesach wdrażania SZJ.
Ćwiczenia:
Ćwiczenia są praktycznym dopełnieniem wykładu, w trakcie których studenci mają okazję doświadczyć, jak wygląda proces wdrażania, utrzymywania i doskonalenia systemów zarządzania jakością w rzeczywistych warunkach.
6. Literatura podstawowa
<ol style="list-style-type: none"> 1. Norma PN-EN ISO 9001 2. St. Wawak – Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka. Wyd. Helion 2006 3. A. Tabor, M. Rączka – Nowoczesne zarządzanie jakością. Praca zbiorowa. Politechnika Krakowska 2004
6a. Literatura uzupełniająca
Źródła internetowe

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

8. Macierze efektów uczenia się							
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu						
	C1			C2			
Efekt W1	X						
Efekt U1	X						
Efekt U2	X						
Efekt K1	X					X	
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pisemny	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Praca samodzielna na zajęciach	Obrona pracy
Efekt W1	X			X	X		
Efekt U1				X			X
Efekt U2				X	X		
Efekt K1				X			X
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znaczkiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
Efekt W1	X			X			
Efekt U1							X
Efekt U2		X		X	X		X
Efekt K1	X			X			

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	20
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Praca własna nad przygotowaniem pracy kontrolnej	10

	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	30
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1,5
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,4
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,4
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,8
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Zaliczenie wykładów – praca pisemna	100	
Ćwiczenia – praca pisemna (k)	80	
Ćwiczenia – aktywność (a)	20	
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$	

NR E 58	KARTA PRZEDMIOTU						
	Nazwa przedmiotu/modułu:	Strategia ciągłego doskonalenia					
Nazwa angielska:	CONTINUOUS IMPROVEMENT STRATEGY						
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Specjalnościowy						
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania						
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia						
Profil studiów	Praktyczny						
Prowadzący przedmiot:							

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	8	12				20	3
2. Cele uczenia się							
C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami, narzędziami i metodami stosowanymi w strategii ciągłego doskonalenia organizacji.						

C2	Przedmiot ma na celu rozwój umiejętności studentów w zakresie opracowywania, wdrażania i monitorowania strategii ciągłego doskonalenia.
----	---

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna podstawowe koncepcje i metody ciągłego doskonalenia, takie jak Kaizen, Lean, Six Sigma, TQM i ich zastosowanie w różnych branżach.	Wykład
Umiejętności	1. Student potrafi ocenić potrzeby organizacji w zakresie doskonalenia procesów i zaprojektować odpowiednią strategię wdrażania zmian. 2. Student potrafi przeprowadzić analizę procesów organizacyjnych, zidentyfikować obszary do usprawnienia oraz zaplanować optymalizację procesów.	Analiza przypadku Ćwiczenia
Kompetencje społeczne	1. Student jest gotów do aktywnego wprowadzania i zarządzania ciągłym doskonaleniem w organizacji, przy wsparciu wybranych narzędzi i metodologii.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne
Student powinien mieć podstawową wiedzę o strukturach organizacyjnych, procesach zarządzania, oraz podstawowych zasadach funkcjonowania organizacji.

5. Treści uczenia się
Wykład ma na celu zapoznanie studentów z teorią oraz praktycznymi aspektami strategii, które pozwalają organizacjom na nieustanne doskonalenie swoich procesów i produktów. W ramach wykładu omawiane są podstawowe koncepcje, modele oraz narzędzia wykorzystywane w procesie ciągłego doskonalenia, takie jak filozofia Kaizen, Six Sigma, Lean Management czy Total Quality Management (TQM).
Ćwiczenia mają na celu zastosowanie teorii omówionej podczas wykładów w rzeczywistych scenariuszach biznesowych. Studenci będą pracować w grupach nad rozwiązaniem problemów związanych z ciągłym doskonaleniem w organizacjach, używając narzędzi i metodologii takich jak Kaizen, Lean, Six Sigma.
6. Literatura podstawowa
Kozłowski, R. (2011). Zarządzanie jakością. Wydawnictwo Naukowe PWN. Szołtysek, J. (2014). Lean management w praktyce. Wydawnictwo Helion. Nowosielski, M. (2016). Zarządzanie ciągłym doskonaleniem w organizacjach. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu.
6a. Literatura uzupełniająca
Michałowska, A. (2013). Kaizen w organizacjach – Metoda w praktyce. Wydawnictwo Poltext.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

8. Macierze efektów uczenia się		
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znaczkiem X)		
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu	
	C1	C2

Efekt W1	X	
Efekt W2	X	X
Efekt U1	X	X
Efekt U2	X	X
Efekt K1		

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pisemny	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Praca samodzielna na zajęciach	Obrona pracy
Efekt W1	X		X		X		
Efekt W2	X	X					X
Efekt U1		X	X		X	X	
Efekt U2			X			X	
Efekt K1				X			

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku				
				X	
Efekt W1					
Efekt W2	X		X		X
Efekt U1	X	X			X
Efekt U2					
Efekt K1		X		X	X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia,)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	15
	Przygotowanie do prac kontrolnych	25
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	5
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	10
	Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	15

Godziny razem	90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:	
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	1,5
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	0,4
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej	0,4
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	0,8
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Zaliczenie wykładów – praca pisemna	100
Ćwiczenia – praca pisemna (k)	80
Ćwiczenia – aktywność (a)	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$

PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE – E

Specjalność: Inżynieria procesu

53. Inżynieria procesowa
54. Zintegrowane systemy zarządzania jakością
55. Zarządzanie zmianami i projektami
56. Zintegrowana polityka produktowa przedsiębiorstwa
57. Proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem
58. Projektowanie procesów produkcyjnych

NR E 53	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Inżynieria procesowa
Nazwa angielska:	Process engineering
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Specjalnościowy
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
szósty	12	16				28	4
2. Cele uczenia się							
C1	Nabycie podstaw wiedzy dotyczącej inżynierii procesów produkcyjnych (przetwórczych, obróbkowych, montażowych) oraz zasad sprawnego organizowania i kontroli (nadzorowania, monitorowania, optymalizacji) procesu przepływu produkcji.						
C2	Umiejętność identyfikacji, modelowania, analizy, przeprojektowywania, wdrażania, nadzorowania/monitorowania, optymalizacji procesów produkcyjnych.						
C3	Umiejętność posługiwania się mapami procesów produkcyjnych według standardu BPMN lub innych stosowanych w praktyce przedsiębiorstw.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student zna podstawowe procesy produkcyjne (przetwórcze, obróbkowe, montażowe) oraz zasady sprawnego organizowania i kontroli procesu przepływu produkcji,	Wykład
Umiejętności	U1. Student potrafi zidentyfikować kategorie marnotrawstwa jako podstawy oszczędnego wytwarzania. U2. Student potrafi przygotować bilans obciążeń produkcyjnych	Analiza przypadków, zajęcia w grupach

Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie potrzebę ciągłego uczenia się i weryfikowania wiedzy w praktyce realizacji zadań indywidualnych i zespołowych.	Dyskusja, prezentacja grupowa
------------------------------	--	-------------------------------

4. Wymagania wstępne
Dot. przedmiotów: Wprowadzenie do inżynierii systemów; Zarządzanie procesowe; Zarządzanie jakością.

5. Treści uczenia się
Ustalenia terminologiczne: system, proces, inżynieria, inżynieria systemów, zarządzanie procesowe, inżynieria procesowa. System produkcyjny – określenie, kształtowanie jakości produktu, rozwój systemów wytwórczych. Struktura procesu produkcyjnego: określenie i struktura procesu produkcyjnego i wytwórczego; model procesu wytwórczego. Ogólny podział procesów produkcyjnych: procesy ciągłe (aparaturowe, w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, energetycznym); procesy dyskretne oparte na zdarzeniach uwarunkowanych w czasie i przestrzeni, w przemyśle elektromaszynowym. Podział procesów według technologii: 1/ Procesy przetwórcze (aparaturowe) oparte na przemianie chemicznej (również wymianie i przepływie); 2/ Procesy obróbkowe i przyrostowe (kształtowanie, obróbka powierzchniowa, fizykochemiczna); 3/ Procesy montażowe; 4/ Procesy wydobywcze; 5/ Procesy naturalne i biotechnologiczne. Proces i technologia wytwarzania – określenia i czynności w procesie technologicznym, struktura procesu technologicznego. Komputerowe wspomaganie procesu technologicznego. Zarządzanie procesowe i koncepcja oszczędnego wytwarzania. Inżynieria procesu przepływu produkcji – harmonogramowanie i bilansowanie w procesie produkcyjnym, analiza procesu przepływu produkcji. Model systemu produkcyjnego. Ewidencja i kontrolowanie procesu przepływu produkcji oraz optymalizacja procesów produkcyjnych. Automatyzacja i robotyzacja procesu produkcyjnego. Rola systemu ERP w inżynierii procesowej.

6. Literatura podstawowa
J. Gawlik, J. Plichta, A. Świć, Procesy produkcyjne, PWE, Warszawa 2013.

6a. Literatura uzupełniająca
1. Inżynieria produkcji, red. R. Knosala, PWE, Warszawa 2017 2. A. Bitkowska, Zarządzanie procesowe we współczesnych organizacjach, Difin, Warszawa 2013. 3. M. Dumas, M. Larosa, J. Mendling, H. A. Reijers, Business Process, Management, PWN, Warszawa 2022. 4. R. Zarzycki, Inżynieria procesowa: Mechanika płynów, PWN, Warszawa 2020.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

8. Macierze efektów uczenia się			
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)			
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt U1		X	
Efekt U2		X	X

Efekt K1			X			X	
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pisemny	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Praca samodzielna na zajęciach	Obrona pracy
Efekt W1	X	X	X	X			
Efekt U1	X	X	X	X			
Efekt U2	X	X	X	X			
Efekt K1		X	X	X			
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	IZ_W10	IZ_W13	IZ_U06	IZ_U08	IZ_U13	IZ_U15	IZ_K01
Efekt W1	X	X					
Efekt U1			X	X	X		
Efekt U2			X	X	X		
Efekt K1						X	X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia)	30
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	30
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Praca własna nad przygotowaniem pracy kontrolnej	10
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	30
Godziny razem		120
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		4
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
a) zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1,5
b) zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,4
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,4

b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej	0
c) zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą	0,8
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Zaliczenie wykładów – praca pisemna	100
Ćwiczenia – praca pisemna (k)	80
Ćwiczenia – aktywność (a)	20
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$

NR E 54	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Zintegrowane systemy zarządzania jakością
Nazwa angielska:	Integrate quality management systems
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Specjalnościowy
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	12	12				24	4
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy z zakresu procesów związanych z istotą zintegrowanych systemów zarządzania jakością oraz wymagań norm i korzyści wynikających z ich wdrożenia.						
C2	Zapoznanie z systemami serii ISO 9000, 14000, EMAS, 45000, procesami audytowania oraz integracji tych systemów.						
C3	Przedstawienie mechanizmów tworzenia i znaczenia integracji systemów zarządzania jakością, środowiskiem i BHP.						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma rozszerzoną wiedzę dotyczącą istoty integracji systemów zarządzania jakością, środowiskiem i BHP. W2. Student zna korzyści wynikające z wdrożenia zintegrowanych systemów zarządzania.	Wykład Dyskusja
Umiejętności	U1. Student rozumie i prawidłowo interpretuje dokumentację certyfikacyjną. U2. Student rozumie i potrafi stosować narzędzia zarządzania jakością	Wykład, case study, Dyskusja
Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie i prawidłowo planuje, organizuje, koordynuje i kontroluje integrację systemów zarządzania.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne

Widza, umiejętności i kompetencje z zakresu zarządzania jakością.

5. Treści uczenia się

Wykład

1. Istota integracji systemów zarządzania. Wprowadzenie; zarządzanie jakością; zintegrowane systemy zarządzania; typy integracji; korzyści z integracji systemów zarządzania.
2. Systemy zarządzania wg ISO 9001, 14001, 45001. Ewolucja normy ISO; pojęcie normalizacji, cele, zasady normalizacji, podział norm; przesłanki stosowania norm serii 9000; system zarządzania jakością wg normy PN-EN ISO 9001:2015; Zarządzanie procesem - model PDCA; przywództwo i zaangażowanie; monitorowanie, pomiary, analiza i ocena, doskonalenie,
3. System zarządzania środowiskowego i BHP. Normy serii 14000; podstawy i definicje; wymagania dla SZŚ; Rozporządzenie PE i Rady – system EMAS; System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy ISO 45001:2018.

Ćwiczenia

1. Praktyczne wskazówki jak poruszać się po normach ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.
2. Integracja systemów zarządzania na bazie norm ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.
3. Elementy wspólne norm:
 - podejście procesowe w normach na przykładzie małych, średnich i dużych organizacji;
 - podejście oparte na ryzyku;
 - kontekst organizacji, w tym zrozumienie organizacji i jej kontekstu,
 - strony zainteresowane i ich wymagania istotne dla zintegrowanego systemu zarządzania
 - działania odnoszące się do ryzyk i szans.
4. Nadzór nad udokumentowanymi informacjami w ujęciu zarządzania jakością, środowiskowego i bezpieczeństwem i higieną pracy.

6. Literatura podstawowa

1. Hamrol A., Zarządzanie i inżynieria jakości, PWN, Warszawa 2017.
2. Łańcucki J. Systemy zarządzania w znormalizowanym świecie, UE, Poznań 2020.
3. Łunarski J. Zarządzanie jakością, WNT, Warszawa 2012.
4. Mroczko F., Zarządzanie jakością, WWSZiP, Wałbrzych 2011.
5. Nowacki P. i in., Wybrane zagadnienia zarządzania jakością. Dokumentacja i audyt systemów zarządzania jakością, Uniwersytet Ekonomiczny, Kraków 2020.
6. Zasoby biblioteki IBUK Libra.

6a. Literatura uzupełniająca

1. Kafel P. Integracja systemów zarządzania, UE w Krakowie, Kraków 2017
2. Szczepańska K. Zasady zarządzania jakością, Politechnika Warszawska, Warszawa 2019.
3. Szczepańska K., Podstawy zarządzania jakością, Polit. Warszawska, Warszawa 2017.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	X
Efekt W2	X	X	X
Efekt U1		X	X
Efekt U2		X	X
Efekt K1	X	X	X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenia grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X		X	X		X	
Efekt W2	X		X	X		X	
Efekt U1	X		X	X		X	X
Efekt U2	X		X	X		X	X
Efekt K1	X		X	X		X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	IZ_W01	IZ_W07	IZ_U02	IZ_U11	IZ_U12	IZ_U20	IZ_K01
Efekt W1	X	X					
Efekt W2	X	X					
Efekt U1			X	X	X	X	

Efekt U2			X	X	X	X	
Efekt K1							X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia)	30
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	30
	Przygotowanie do zaliczenia	20
	Praca własna nad przygotowaniem pracy kontrolnej	10
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	30
Godziny razem		120
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		4
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1,5
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,4
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,4
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,8
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Zaliczenie wykładów – praca pisemna	100	
Ćwiczenia – praca pisemna (k)	80	
Ćwiczenia – aktywność (a)	20	
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$z = 0,8 * k + 0,2 * a$	

NR E 55	KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu/modułu:	Zarządzanie zmianami i projektami	
Nazwa angielska:	Management of change and projects	

Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Specjalnościowy
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
szósty	8	12				20	3
2. Cele uczenia się							
C1	zapoznanie z pojęciem zmiany jako immanentną cechą przedsiębiorstwa						
C2	przekazanie wiedzy związanej z podstawowymi zagadnieniami i problemami dotyczącymi procesu zarządzania zmianą w przedsiębiorstwie						
C3	wysztalcenie umiejętności zarządczych niezbędnych do przygotowania przedsiębiorstwa i jego pracowników na proces zmian						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Zrozumienie znaczenia i roli zarządzania zmianą w przedsiębiorstwie. Znajomość podstawowych narzędzi przeprowadzania analiz strategicznych w procesie zarządzania zmianą. Zrozumienie celowości tworzenia presji do zmian. Znajomość narzędzi umożliwiających właściwą strukturyzację organizacji na potrzeby procesu wdrożenia zmian. Zrozumienie znaczenia i roli zarządzania zmianą w przedsiębiorstwie. Znajomość podstawowych narzędzi przeprowadzania analiz strategicznych w procesie zarządzania zmianą.	Wykład Prezentacja multimedialna
Umiejętności	U1. Umiejętność tworzenia konstruktywnego niezadowolenia w organizacji. Umiejętność oceny gotowości organizacji do skutecznego przeprowadzenia zmian. Umiejętność dokonania strukturyzacji organizacji na potrzeby procesu zmian. Umiejętność opracowania mierników i systemów motywacyjnych oraz powiązania ich ze strategią organizacji. Umiejętność projektowania technik skutecznego przekazu w procesie zarządzania zmianą. Umiejętność identyfikacji źródeł oporu wobec zmian i zaprojektowania działań przewyciężających opór. Umiejętność dokonywania wyborów strategicznych na potrzeby zarządzania zmianą.	Wykład Prezentacja multimedialna
Kompetencje społeczne	K1. Umiejętność analizy i syntezy złożonych zagadnień biznesowych. Umiejętność kreatywnego rozwiązywania problemów. Znajomość postaci wybitnych praktyków gospodarczych i autorów publikacji naukowych z dziedziny zarządzania zmianą. Doskonalenie	Analiza przypadków w grupach i dyskusje

	przygotowania i przedstawienia prezentacji biznesowych. Doskonalenie pracy w grupie.	
--	--	--

4. Wymagania wstępne
Wiedza i umiejętności z zakresu podstaw zarządzania i zarządzania projektami.

5. Treści uczenia się
Wykład
Metoda projektów , wykład z prezentacją multimedialną, analiza przypadków.
Ćwiczenia
Ulepszanie struktury organizacyjnej. Segmentacja strategiczna – strategiczne jednostki biznesu. Outsourcing, insourcing, worldsourcing. Alianse strategiczne, przejęcia i fuzje. Struktury projektowe, sieciowe, wirtualne i inne. Restrukturyzacja finansowa. Reengineering. Lean management. Filozofia Kazein. Restrukturyzacja a TQM.

6. Literatura podstawowa
<ol style="list-style-type: none"> "Harvard Business Review. Przywództwo w okresie zmian", opracowanie zbiorowe, One Press, 2007; R. McGrath i I. MacMillan "MarketBusters", Harvard Business School Press, 2005. L. Faeste, J. Hemerling (eds) "Transformation?", Boston Consulting Group, 2016

6a. Literatura uzupełniająca
<ol style="list-style-type: none"> "Harvard Business Review. Skuteczne przywództwo", opracowanie zbiorowe, One Press, 2009; D. Milosevic, P. Patanakul, S. Srivannaboon "Case Studies in Project, Program and Organizational Project Management?", Wiley, 2010 R.Kaplan, D.Norton "Strategy Maps", Harvard Business School Press, 2004; C. Kim, R. Mauborgne "Blue Ocean Strategy", Harvard Business Review Press, 2015 „Stern, M.Deimler (eds) "The Boston Consulting Group on Strategy: Classic Concepts and New Perspectives", John Wiley & Sons, 2006.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

8. Macierze efektów uczenia się			
Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)			
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X	X	X
Efekt U1	X	X	X

Efekt K1	X	X	X				
Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pisemny	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Praca samodzielna na zajęciach	Obrona pracy
Efekt W1	X		X			X	
Efekt U1			X	X		X	
Efekt K1			X	X		X	
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z2_W05		Z2_U02			Z2_K03	
Efekt W1	X						
Efekt U1			X				
Efekt K1						X	
9. Obciążenia pracą studenta							
Lp.	Forma aktywności studenta					Średnia liczba godzin	
	Zajęcia dydaktyczne - wykład i ćwiczenia					20	
	Przygotowanie się do ćwiczeń - ustalenie warunków funkcjonowania rynków międzynarodowych					25	
	Przygotowanie się do zaliczenia przedmiotu					20	
	Przygotowanie pracy zaliczeniowej					20	
	Konsultacje/kontakt e-mailowy z prowadzącym zajęcia					5	
Godziny razem						90	
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu						3	
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:							
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne						2	
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość						0,4	
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej						0,4	
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej						0	
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą						0,8	
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu							

Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Sprawdzian pisemny -F1	50
Praca pisemna- ćwiczenia-F2	30
Udział w dyskusji - F3	20
Wynik końcowy	$P = 0,5 \times F1 + 0,3 \times F2 + 0,2 \times F3$

NR E 56	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Zintegrowana polityka produktowa przedsiębiorstwa
Nazwa angielska:	Integrated product policy of the company
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Specjalnościowy
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
szósty	10	10				20	3
2. Cele uczenia się							
C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy związanej z środowiskowymi systemami zarządzania.						
C2	Zapoznanie z marketingiem ekologicznym w przedsiębiorstwie. Dyrektywy unijne dotyczące polityki produktowej.						
C3							

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma podstawową wiedzę z zakresu istoty i znaczenia polityki produktowej przedsiębiorstwa.	Wykład
Umiejętności	U1. Student prawidłowo interpretuje mechanizmy funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku.	Analiza przypadku

	U2. W2. Student ma wiedzę o proekologicznych systemach zarządzania przedsiębiorstwem.	Ćwiczenia
Kompetencje społeczne	K1. Student rozumie potrzebę systematycznego śledzenia sytuacji na rynku oraz podejmowania działań związanych z procesami środowiskowymi.	Dyskusja

4. Wymagania wstępne

Wiedza, umiejętności i kompetencje na poziomie inżynierskim z zakresu zarządzania jakością i produkcją.

5. Treści uczenia się

6. Literatura podstawowa

1. A. Beda, S. Czaja – Rozwój środowiskowych systemów zarządzania w przedsiębiorstwie. UE Wrocław 2008
2. W. Adamczyk, M. Koterwa – Systemy znakowania ekologicznego wyrobów. Ekologiczne problemy jakości wyrobów. Wyd. Naukowe PTTZ Kraków 2002
3. K. Kokoszka – Marketing ekologiczny w przedsiębiorstwie. UE Wrocław 2008

6a. Literatura uzupełniająca

Źródła internetowe

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt U1	X		
Efekt U2	X	X	
Efekt K1	X		

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Sprawdzian pisemny	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Praca samodzielna na zajęciach	Obrona pracy
Efekt W1	X			X	X		

Efekt U1				X			X
Efekt U2				X	X		
Efekt K1				X			X
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	X						X
Efekt W1	X			X			
Efekt U1	X	X		X			
Efekt U2					X		
Efekt K1							X
9. Obciążenia pracą studenta							
Lp.	Forma aktywności studenta						Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć)						12
	Przygotowanie do ćwiczeń						20
	Przygotowanie do prac kontrolnych						20
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia						30
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim						8
Godziny razem						90	
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu						3	
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:							
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne						2	
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość						0,4	
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej						0,4	
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej						0	
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą						0,8	
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu							
Forma zaliczenia				Waga oceny końcowej w %			
Sprawdzian pisemny -F1				50			
Praca pisemna- ćwiczenia-F2				30			
Udział w dyskusji - F3				20			
Wynik końcowy				$P= 0,5xF1+ 0,3xF2+0,2xF3$			

NR
E 57

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu/modułu:	Proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem
Nazwa angielska:	Pro - ecological business management
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Specjalnościowy
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):

Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	12	16				28	3

2. Cele uczenia się

C1	Przekazanie uporządkowanej wiedzy o istocie zarządzania proekologicznego, instrumentach polityki ekologicznej oraz wybranych narzędziach zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwie.
C2	Nabycie umiejętności obserwacji otoczenia i wrażliwości na oddziaływanie środowiskowe działalności przedsiębiorstwa.
C3	Przygotowanie studenta do myślenia i działania w sposób przyjazny dla otoczenia z wysoką świadomością proekologiczną.

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	W1. Student ma podstawową wiedzę z zakresu istoty zarządzania proekologicznego z wykorzystaniem instrumentów polityki ekologicznej oraz licznych narzędzi zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwie	Wykład Dyskusja Pokaz
Umiejętności	U1. Student rozumie i potrafi obserwować otoczenie oraz jest wrażliwy na oddziaływanie środowiskowe działalności przedsiębiorstwa	Wykład, case study, Dyskusja
Kompetencje społeczne	K1. Student potrafi myśleć i działać w sposób przyjazny dla otoczenia z wysoką świadomością proekologiczną	Wykład, Dyskusja Pokaz

4. Wymagania wstępne

5. Treści uczenia się

Wykład

Przedsiębiorstwo a zmiany w prawie, dyrektywy unijne, raportowanie niefinansowe ESG. Przedsiębiorstwo i jego środowisko. Instrumenty polityki ekologicznej. Instrumenty administracyjno – prawne. Ekologistyka i ślad węglowy. Formy społecznego oddziaływania na przedsiębiorstwo. Pojęcie i czynniki kształtujące świadomość ekologiczną. Świadomość ekologiczna a funkcjonowanie przedsiębiorstwa. Wybrane narzędzia zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwie. Klasyfikacja narzędzi zarządzania środowiskowego. Oceny oddziaływania na środowisko.

Laboratorium

Mierniki dobrobytu społecznego uwzględniające straty w środowisku przyrodniczym. Analiza instrumentów ekonomicznych polityki ekologicznej. Ubezpieczenia ekologiczne. Instrumenty informacyjne. Typy konsumentów ze względu na rodzaj popytu i model konsumpcji. Analiza i ocena systemu środowiskowych mierników oceny funkcjonowania przedsiębiorstwa. Instrumenty marketingu ekologicznego – analiza i ocena. Przegląd i ocena ekoetykietowania, controllingu ekologicznego; czystej produkcji oraz znormalizowanych systemów zarządzania środowiskowego. Raportowanie niefinansowe ESG.

6. Literatura podstawowa

1. Kobyłko G. Proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem, AE, Wrocław 2007.
2. Kowal E., i in. Zarządzanie środowiskowe. PWE, Warszawa 2013.
3. Kryk B., Gospodarowanie i zarządzanie środowiskiem, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2012.
4. Zasoby biblioteki IBUK Libra.

7. Literatura uzupełniająca

1. Kryński A., Matthias K., Aime F. Caekelbergh, Zintegrowane zarządzanie środowiskiem, Wolter Kluwer Polska SA. Warszawa 2013.
2. Rosik-Dulewska Cz., Podstawy gospodarki odpadami, PWN, Warszawa 2015.

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt U1		X	
Efekt K1			X

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Metody sprawdzenia	

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Sprawdzian	Praca pisemna	Dyskusja	Aktywność na zajęciach	Praca samodzielna na zajęciach	Laboratorium
Efekt W1			X	X	X	X
Efekt U1		X	X	X	X	X
Efekt K1			X	X	X	X

Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku					
	IZ_W03 IZ_W04	IZ_W12 IZ_W14	IZ_U07	IZ_U24	IZ_K02	IZ_K03
Efekt W1	X	X				
Efekt U1			X	X		
Efekt K1					X	X

9. Obciążenia pracą studenta

Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia.)	28
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	20
	Przygotowanie do prac kontrolnych	14
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	23
	Kontakt e-mailowy z nauczycielem akademickim	5
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,6
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		1

10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu

Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %
Zaliczenie wykładów – praca pisemna	
Ćwiczenia – praca pisemna (k)	35

Ćwiczenia – aktywność (a)	35
Udział w dyskusji	30
Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)	$P = 0,35 * F1 + 0,35 * F2 + 0,3 * F3$

NR E 58	KARTA PRZEDMIOTU
Nazwa przedmiotu/modułu:	Projektowanie procesów produkcyjnych
Nazwa angielska:	Manufacturing Processes Design
Status przedmiotu (kierunkowy/specjalnościowy)	Specjalnościowy
Kierunek studiów:	Inżynieria zarządzania
Poziom studiów:	Pierwszego stopnia
Profil studiów	Praktyczny
Prowadzący przedmiot:	

1. Charakterystyka zajęć dydaktycznych (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć):							
Semestr	W	C	L	Projek- towe	Inne	Łącznie	ECTS
siódmy	8	12				20	3
2. Cele uczenia się							
C1	Podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu produkcji.						
C2	Typowe technologie inżynierskie w zakresie projektowania procesów produkcyjnych.						
C3	Praktyczne przykłady projektów procesów produkcyjnych						

Oczekiwane efekty kształcenia dla przedmiotu	3. Treść efektu uczenia się	Metody nauczania
Wiedza	<p>W1. Potrafi definiować i klasyfikować podstawowe parametry wejścia i wyjścia w projektowaniu systemów produkcyjnych,</p> <p>W2. Potrafi wymienić podstawowe etapy i kolejność prac związanych z projektem systemu produkcyjnego.</p> <p>W3. Potrafi wymienić podstawowe techniki, metody i narzędzia wykorzystywane w projektowaniu systemów produkcyjnych.</p>	Wykład
Umiejętności	U1. Potrafi tworzyć dokumentację projektową (SIPOC, Flow-Chart, technologia, harmonogram, organigram)	Analiza

Kompetencje społeczne	K1. Potrafi współpracować w zespole. Rozumie potrzebę przekazywania informacji dotyczących wpływu podejmowanych decyzji na środowisko naturalne.	Dyskusja
------------------------------	--	----------

4. Wymagania wstępne

5. Treści uczenia się - ćwiczenia

Projekt procesu technologicznego.

6. Literatura podstawowa

1. P. Grajewski – Organizacja procesowa
2. T. Mayer – Systemy produkcyjne. SGGW Warszawa 2009
3. Praca zbiorowa – Zarządzanie procesami w przedsiębiorstwie

6a. Literatura uzupełniająca

Źródła internetowe

7. Oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w trakcie zajęć

8. Macierze efektów uczenia się

Macierz 1. Cele uczenia się a efekty uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Cele uczenia się dla przedmiotu		
	C1	C2	C3
Efekt W1	X		
Efekt W2	X	X	
Efekt W3	X	X	X
Efekt U1	X		
Efekt K1	X		

Macierz 2. Weryfikacja efektów uczenia się dla przedmiotu (zaznaczyć znacznikiem X)

Efekty uczenia się dla przedmiotu	Metody sprawdzenia						
	Praca pisemna	Obrona pracy	Obecność na zajęciach	Aktywność na zajęciach	Zadanie domowe	Ćwiczenia grupowe	Praca samodzielna na zajęciach
Efekt W1	X			X	X	X	
Efekt W2	X			X		X	X
Efekt W3	X			X	X	X	X

Efekt U1				X			
Efekt K1							X
Macierz 3. Powiązania przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia (zaznaczyć znacznikiem X)							
Efekty uczenia się dla przedmiotu	Efekty uczenia się na kierunku						
	Z_W02	Z_W07 Z_W14	Z_U03 Z_U04	Z_U09	Z_K01		
Efekt W1	X						X
Efekt W2		X		X			
Efekt W3		X		X			X
Efekt U1			X				
Efekt K1							X

9. Obciążenia pracą studenta		
Lp.	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin
	Godziny kontaktowe z nauczycielem (zajęcia dydaktyczne zgodne z planem zajęć: wykład, ćwiczenia)	20
	Przygotowanie i realizacja zadań związanych z przygotowaniem się do ćwiczeń	20
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Praca własna nad przygotowaniem pracy kontrolnej	10
	Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	30
Godziny razem		90
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		3
w tym liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach:		
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne		1,5
zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość		0,4
b.1) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie synchronicznej		0,4
b.2) uzyskanych w ramach zajęć realizowanych w formie asynchronicznej		0
zajęć z bezpośrednim kontaktem z wykładowcą		0,8
10. Forma i warunki zaliczenia przedmiotu		
Forma zaliczenia	Waga oceny końcowej w %	
Zaliczenie wykładów – praca pisemna	100	
Ćwiczenia – praca pisemna (k)	80	
Ćwiczenia – aktywność (a)	20	

Wynik końcowy zaliczenia z ćwiczeń (z)

$$z = 0,8 * k + 0,2 * a$$