

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia					
Specjalność		Inżynieria zarządzania					
Forma studiów		Studia stacjonarne					
Semestr studiów		Siódmy					
Nazwa przedmiotu		Controlling w zarządzaniu produkcją				Nauki podst. (T/N)	N
Subject Title		Controlling in production management					
ECTS (pkt.)				Tryb zaliczenia przedmiotu		Kod przedmiotu	
Całk.	2	Kont.	1.5	Prakt.	0.8	Zaliczenie na ocenę	IPs10IZ
Kod przedmiotu USOS			ConZarPR(7)				
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów		Zarządzanie produkcją i usługami, Rachunek kosztów dla inżynierów, Zarządzanie jakością, Logistyka w przedsiębiorstwie				
	Wiedza	1	Rozróżnia pojęcia kosztów, wydatków i nakładów, a także zna układy klasyfikacyjne kosztów				
		2	Zna zadania rachunku kosztów w przedsiębiorstwie, klasyfikacje i cechy systemów rachunku kosztów oraz ich wady i zalety dla procesu określania wyniku finansowego				
		3	Zna podział i charakterystykę procesów logistycznych				
	Umiejętności	1	Potrafi określić wynik finansowy z wykorzystaniem różnych systemów rachunku kosztów.				
		2	Potrafi dokonać oceny podejmowanych działań inżynierskich w oparciu o kryteria ekonomiczne z wykorzystaniem typowych narzędzi rachunkowości zarządczej				
	Kompetencje społeczne	1	Jest świadom znaczenia doboru właściwych metod rachunku kosztów w zależności od specyfiki funkcjonowania przedsiębiorstwa dla dokładności rozliczania i kalkulacji kosztów, a w konsekwencji dla trafności podejmowanych decyzji gospodarczych				
2							
Cele przedmiotu: Zapoznanie studenta z koncepcją i instrumentarium controllingu w przedsiębiorstwie, rozumianego przede wszystkim jako całościowe planowanie i sterowanie działalnością przedsiębiorstwa z punktu widzenia zapewnienia rentowności.							
Program przedmiotu							
Forma zajęć		Liczba godz. zajęć w sem.			Prowadzący zajęcia (tytuł/stożepień naukowy, imię i nazwisko)		
		Całkowita	Kontaktowa				
Wykład		35	30		dr Duczkowska Anna		
Ćwiczenia							
Laboratorium							
Projekt		25	15		dr Duczkowska Anna		
Seminarium							
Treści kształcenia							
Wykład		Sposób realizacji		Prezentacja multimedialna, dyskusja.			
Lp.	Tematyka zajęć						Liczba godzin
1	Pojęcie controllingu. Miejsce controllingu w zarządzaniu przedsiębiorstwem						2
2	Controlling a rachunkowość zarządcza.						2
3	Controlling kosztów produkcji - wyodrębnianie i kontrola kosztów stałych i zmiennych.						2
4	Controlling kosztów produkcji – systemy rachunku kosztów						4
5	Controlling kosztów produkcji pomocniczej						2
6	Budżetowanie jako narzędzie controllingu.						2

7	Rachunek kosztów standardowych.		2		
8	Narzędzia controllingu wspomagające koncepcję Lean Management / Lean Production.		3		
9	Controlling jakości.		3		
10	Controlling logistyki – koszty logistyczne, ocena wskaźnikowa procesów logistycznych.		4		
11	Decyzje typu "make or buy" - outsourcing, graniczny punkt rentowności produkcji jedno- i wieloasortymentowe, wybór optymalnej technologii		2		
12	Wprowadzenie do pracy badawczej.		2		
L. godz. pracy własnej studenta		5	L. godz. kontaktowych w sem.		
Projekt		Sposób realizacji	Przedstawienie założeń projektu, konsultacje.		
Lp.	Tematyka zajęć		Liczba godzin		
1	Omówienie treści programowych, zasad organizacji zajęć i warunków zaliczenia.		2		
2	Określenie obszaru zarządzania produkcją, logistyką i jakością w przedsiębiorstwie w celu zaprojektowania systemu controllingu operacyjnego.		2		
3	Controlling produkcji. Controlling logistyki. Controlling badawczo - rozwojowy.		5		
4	Controlling projektowy. Controlling środowiskowy.		4		
5	Odbiór projektu. Podsumowanie zajęć.		2		
L. godz. pracy własnej studenta		10	L. godz. kontaktowych w sem.		
Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
Wiedza	1	Zna pojęcie i zadania controllingu produkcji oraz funkcji okołoprodukcyjnych	K1_W04	W P	C K P R
	2	Zna praktyczne metody i narzędzia controllingu procesów produkcyjnych	K1_W06	W P	C K P R
	3	Zna tendencje rozwojowe w zakresie controllingu procesów produkcyjnych	K1_W09	W P	C K P R
	4	Wie, na czym polega controlling kosztów produkcji	K1_W10	W P	C K P R
Umiejętności	1	Potrafi organizować prace zespołowe związane z projektowaniem systemu controllingu operacyjnego	K1_U02	P	K P R
	2	Potrafi dobrać i wykorzystać narzędzia controllingu wspomagające procesy związane z produkcją, m.in. procesy logistyczne, procesy zarządzania jakością czy procesy pomocnicze	K1_U03	W P	C K P R
	3	Potrafi wykorzystać narzędzia controllingu w celu wskazania najkorzystniejszego wariantu realizacji przedsięwzięcia gospodarczego	K1_U09	W P	C K P R
	4	Potrafi wykorzystać narzędzia budżetowania w celu porównania zgodności przyjętych planów z realizacją rzeczywistą przedsięwzięć gospodarczych, a także dokonać analizy odchyłeń kosztowych i wskazać ich potencjalne przyczyny	K1_U10	W P	C K P R
Kompetencje społeczne	1	Jest świadomy znaczenia wykorzystywania i właściwego doboru metod i narzędzi controllingu w warunkach praktycznych dla prawidłowego przebiegu procesów produkcyjnych, a tym samym, dla skuteczności i efektywności realizowanych przedsięwzięć gospodarczych	K1_K04	W P	C K P R
	2	Potrafi podejmować kluczowe decyzje dla przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu narzędzi controllingu	K1_K06	W P	C K P R
Formy weryfikacji efektów uczenia się:					

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład z wykorzystaniem technik audiowizualnych. Treści teoretyczne poparte przykładami z praktyki gospodarczej. Zajęcia projektowe wymagające aktywnego uczestnictwa i pracy w grupie, ukierunkowane na wykorzystanie narzędzi controllingu w praktycznych problemach decyzyjnych z obszaru zarządzania produkcją, logistyką, jakością. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład – zaliczenie pisemne na ocenę. Projekt – pozytywna ocena ze zrealizowanego zadania projektowego.

Literatura podstawowa:

1. Sierpińska M. (red.): Controlling funkcyjny w przedsiębiorstwie, Oficyna Ekonomiczna, Kraków, 2004.
2. Śliwczyński B.: Controlling w zarządzaniu logistyką, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań, 2007.
3. Nowak E. (red.): Controlling w działalności przedsiębiorstwa, PWE, Warszawa, 2004.

Literatura uzupełniająca:

1. Matuszek J., Kołosowski M., Krokosz-Krynke Z.: Rachunek kosztów dla inżynierów, PWE, Warszawa, 2011
2. Sierpińska M., Niedbała B.: Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie, PWN, Warszawa, 2003.
3. Nowak E., Piechota R., Wierzbiński M.: Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem, PWE, Warszawa, 2004.
4. D.R. Kiran, Production Planning and Control, 2019, eBook ISBN: 9780128189375, ISBN: 9780128183649

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia					
Specjalność		Inżynieria zarządzania					
Forma studiów		Studia stacjonarne					
Semestr studiów		Szósty					
Nazwa przedmiotu		Efektywność i produktywność przedsiębiorstw				Nauki podst. (T/N)	N
Subject Title		Efficiency and productivity of enterprises					
ECTS (pkt.)				Tryb zaliczenia przedmiotu		Kod przedmiotu	
Całk.	4	Kont.	2	Prakt.	0	Egzamin	IPs07IZ
Kod przedmiotu USOS			EfeProPR(6)				
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów		Mikroekonomia, Makroekonomia, Finanse i rachunkowość				
	Wiedza	1	Student ma podstawową wiedzę z zakresu mikroekonomii i makroekonomii.				
		2	Student ma podstawową wiedzę z zakresu finansów i rachunkowości.				
		3	Student ma wiedzę z zakresu podstaw działalności przedsiębiorstw.				
	Umiejętności	1	Student umie dokonywać analiz sprawozdań finansowych.				
		2	Student umie pracować indywidualnie oraz w grupie.				
	Kompetencje społeczne	1	Student zna potrzebę wykonywania analiz w przedsiębiorstwie.				
		2	Student myśli i działa w sposób przedsiębiorczy.				
Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z metodami oceny efektywności oraz produktywności przedsiębiorstwa. Nabycie umiejętności analizy sytuacji przedsiębiorstwa oraz opracowywania programów poprawy.							
Program przedmiotu							
Forma zajęć		Liczba godz. zajęć w sem.			Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)		
		Całkowita	Kontaktowa				
Wykład		30	15		dr inż. Otawa Aleksandra		
Ćwiczenia		60	30		dr inż. Otawa Aleksandra		
Laboratorium							
Projekt							
Seminarium							
Treści kształcenia							
Wykład		Sposób realizacji		Wykład w sali audytornej z wykorzystaniem technik multimedialnych.			
Lp.	Tematyka zajęć						Liczba godzin
1	Wprowadzenie do zajęć. Omówienie podstawowych pojęć.						1
2	Mierniki produktywności. Istota oceny efektywności oraz produktywności w przedsiębiorstwie.						2
3	Czynniki wewnętrzne i zewnętrzne wpływające na produktywność przedsiębiorstw. Kierunki poprawy produktywności.						1
4	Efektywność. Czynniki wpływające na efektywność. Metody oceny efektywności. Efektywność procesu produkcji w przedsiębiorstwie.						3
5	Podział wskaźników i mierników efektywności. Wskaźniki efektywności: księgowo, finansowe oraz rynkowe.						2
6	Programy poprawy produktywności. Koncepcje zarządzania produktywnością.						3
7	TPM - produktywność utrzymania ruchu. Wskaźnik OEE.						1
8	Metody oceny produktywności.						2

L. godz. pracy własnej studenta		15	L. godz. kontaktowych w sem.		15
Ćwiczenia		Sposób realizacji	Zajęcia ćwiczeniowe z rozwiązywaniem zadań tablicowych, dyskusja związana z wynikami. Praca w grupach nad sprawozdaniem.		
Lp.	Tematyka zajęć				Liczba godzin
1	Wprowadzenie do zajęć ćwiczeniowych.				2
2	Produktywność podstawowe pojęcia.				2
3	Pośrednie mierniki produktywności - normy dotyczące czynników produkcji.				4
4	Pośrednie mierniki produktywności - normy dotyczące przedmiotów pracy.				2
5	Poziomy przedsiębiorstwa produkcyjnego a mierniki produktywności.				1
6	Produktywność całkowita. Produktywność cząstkowa.				4
7	Pojęcie Strategicznej Karty Wyników. Strategiczna Karta Wyników jako narzędzie analizy efektywności przedsiębiorstwa.				2
8	Analiza strategiczna przedsiębiorstwa.				2
9	Konstruowanie Strategicznej Karty Wyników – określenie celów i mierników w poszczególnych perspektywach karty.				5
10	Konstruowanie Strategicznej Karty Wyników – określenie związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy wyznaczonymi celami w poszczególnych perspektywach karty.				4
11	Omówienie sprawozdań.				2
L. godz. pracy własnej studenta		30	L. godz. kontaktowych w sem.		30
Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Posiada wiedzę w zakresie zarządzania produktywnością i efektywnością przedsiębiorstwa.	K1_W04	W	A
	2	Zna metody stosowane do oceny efektywności i produktywności przedsiębiorstwa.	K1_W09	W C	A G P
	3	Zna koncepcje, metody i techniki służące poprawie efektywności i produktywności.	K1_W09	W C	A G P
Umiejętności	1	Potrafi dokonać analizy funkcjonowania przedsiębiorstwa w otoczeniu.	K1_U10	C	G P
	2	Potrafi analizować efektywność i produktywność przedsiębiorstwa oraz opracować program poprawy.	K1_U11	C	A C G P
Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę uczenia się oraz doskonalenia swoich kompetencji zawodowych w zakresie zarządzania produktywnością i efektywnością.	K1_K01	C	P R
	2	Potrafi myśleć i działać w sposób efektywny i produktywny.	K1_K06	C	P R
<p>Formy weryfikacji efektów uczenia się:</p> <p>A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.</p>					
<p>Metody dydaktyczne:</p> <p>Wykład audytoryjny z wykorzystaniem technik multimedialnych. Zajęcia ćwiczeniowe z rozwiązywaniem zadań tablicowych, dyskusją związaną z wynikami, praca w grupie oraz indywidualna.</p> <p>Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.</p>					
<p>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:</p> <p>Wykład: egzamin pisemny. Ćwiczenia: kolokwium, praca zaliczeniowa - analiza efektywności przedsiębiorstwa za pomocą Strategicznej Karty Wyników.</p>					

Literatura podstawowa:

1. Duraj N., Pieloch-Babiarz A. (red.): Przedsiębiorczość: strategie i metody zarządzania przedsiębiorstwem, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2014.
2. Golej R., K. Prędkiewicz: Analiza finansowa przedsiębiorstwa, wyd. Marina, Wrocław 2015.
3. Kosieradzka A.: Zarządzanie produktywnością przedsiębiorstwa. C.H. Beck, Warszawa 2012.
4. Lis S. (red.): Vademecum produktywności. Agencja wydawnicza Placet, Warszawa 1999.
5. Lis S., Kosieradzka A.: Produktywność. Metody analizy oceny i tworzenia programów poprawy. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000.
6. Nowak E. (red.): Controlling w działalności przedsiębiorstwa, PWE, Warszawa 2011.

Literatura uzupełniająca:

1. Coelli Timothy J., Rao Prasada D. S., O'Donnell Christopher J., Battese George E.: An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. Springer, New York 2005.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia					
Specjalność		Inżynieria zarządzania					
Forma studiów		Studia stacjonarne					
Semestr studiów		Siódmy					
Nazwa przedmiotu		Innowacyjność organizacji i systemów zarządzania				Nauki podst. (T/N)	N
Subject Title		Innovativeness of organization and management systems					
ECTS (pkt.)				Tryb zaliczenia przedmiotu		Kod przedmiotu	
Całk.	3	Kont.	1.8	Prakt.	0	Egzamin	IPs111Z
Kod przedmiotu USOS				IOSZ(7)			
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów		Podstawy zarządzania, Mikroekonomia				
	Wiedza	1	Student posiada podstawową wiedzę dotyczącą organizacji i funkcjonowania przedsiębiorstw.				
		2	Ma podstawową wiedzę potrzebną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych (etycznych, środowiskowych) uwarunkowań działalności przedsiębiorstw.				
		3	Student posiada wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej, również w zakresie jej efektów finansowych oraz tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz rozwoju innowacyjności.				
	Umiejętności	1	Ma umiejętność samokształcenia się i pogłębiania wiedzy zwłaszcza w zakresie nowoczesnych metod i technik stosowanych w zarządzaniu i inżynierii produkcji.				
		2	Student potrafi łączyć wiedzę z różnych dziedzin i wykorzystywać ją do podejmowania decyzji dotyczących funkcjonowania przedsiębiorstw.				
		3	Student umie zdefiniować, zaplanować, zorganizować podstawowe zadania członków organizacji.				
	Kompetencje społeczne	1	Student rozumie potrzebę pogłębiona swojej wiedzy, proces samokształcenia.				
		2	Student posiada umiejętności korzystania z teorii dla celów badawczych.				
		3	Student wykazuje świadomość stosowania metod analizy i planowania do rozwiązania problemów organizacji i zarządzania.				
Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy dotyczącej rozwoju potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw, innowacyjnych systemów zarządzania oraz kształtowania kultury proinnowacyjnej organizacji.							
Program przedmiotu							
Forma zajęć		Liczba godz. zajęć w sem.			Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)		
		Całkowita	Kontaktowa				
Wykład		40	30		dr inż. Jagoda-Sobalak Dominika		
Ćwiczenia		35	15		dr inż. Jagoda-Sobalak Dominika		
Laboratorium							
Projekt							
Seminarium							
Treści kształcenia							
Wykład		Sposób realizacji		Prezentacja zagadnień teoretycznych wsparta przykładami praktycznymi z wykorzystaniem narzędzi multimedialnych.			

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
1	Wprowadzenie do przedmiotu (zasady zaliczenia przedmiotu, literatura, tematyka zajęć).	1
2	Pojęcie innowacji, rodzaje i klasyfikacja innowacji.	2
3	Przedsiębiorstwo innowacyjne, rozwój potencjału innowacyjnego przedsiębiorstwa.	4
4	Tworzenie kultury proinnowacyjnej organizacji.	2
5	Innowacje push i pull.	2
6	Proces wdrażania rozwiązań innowacyjnych.	2
7	Proces projektowania innowacji wsparty metodami inwentycznymi.	2
8	Innowacyjne metody, narzędzi, techniki i systemy zarządzania.	4
9	Transfer wiedzy jako źródło tworzenia innowacyjnych rozwiązań.	2
10	Finansowanie innowacji.	2
11	Przykłady praktyczne wdrażania innowacji w wybranych przedsiębiorstwach.	2
12	Informatyczne rozwiązania wspierające zarządzanie innowacyjną organizacją. ISCALA - moduły, możliwości, podstawowe operacje.	4
13	Podsumowanie, utrwalenie treści.	1

L. godz. pracy własnej studenta	10	L. godz. kontaktowych w sem.	30
---------------------------------	----	------------------------------	----

Ćwiczenia	Sposób realizacji	Ćwiczenia prowadzone w formie warsztatów, paneli dyskusyjnych, analizy przykładów praktycznych.
-----------	-------------------	---

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
1	Innowacyjność Polski, potrzeba tworzenia innowacji w organizacjach.	1
2	Modele i struktura procesu innowacyjnego, przykłady praktyczne wdrożeń innowacyjnych rozwiązań.	2
3	Źródła innowacji (endo- i egzogeniczne).	1
4	Budowa strategii innowacyjnej.	1
5	Rozwój kultury proinnowacyjnej w organizacji.	1
6	Innowacyjne systemy zarządzania, metody i narzędzia innowacyjnego zarządzania. Twórczy styl zarządzania, empowerment.	4
7	Przyszłościowe formy organizacji przedsiębiorstw.	2
8	Systemy wspierające zarządzanie innowacyjną organizacją - iSCALA	2
9	Studia przypadków - przykłady innowacyjności w różnych organizacjach.	1

L. godz. pracy własnej studenta	20	L. godz. kontaktowych w sem.	15
---------------------------------	----	------------------------------	----

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się	
Wiedza	1	Definiuje podstawowe pojęcia z zakresu innowacyjności, rozróżnia różne typy innowacji i charakteryzuje znaczenie innowacji w procesach gospodarczych.	K1_W03	W	A
	2	Student zna nowoczesne, innowacyjne metody zarządzania.	K1_W04	W C	A J P R
	3	Rozumie potrzebę tworzenia przedsiębiorstw ukierunkowanych na innowacje, zna elementy strategii innowacyjnej. Posiada wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej, również w zakresie jej efektów finansowych oraz tworzenia i rozwoju formy indywidualnej przedsiębiorczości	K1_W05	W C	A J P

Umiejętności	1	Analizuje przykłady z praktyki gospodarczej w zakresie sposobów i efektów wdrożenia innowacji. Potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych, właściwie dobranych źródeł.	K1_U01	C	I P R
	2	Analizuje proces wdrożenia innowacji w oparciu o znajomość zasad, metod i technik skutecznej innowacji.	K1_U10	W	A I P R
	3	Student potrafi samodzielnie i w zespole opracować strategię wdrażania innowacji dla przykładowych przedsiębiorstw. Potrafi organizować i nadzorować oraz koordynować prace zespołowe	K1_U02	C	I P R
Kompetencje społeczne	1	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole. Rozumie znaczenie pracy zespołowej w rozwiązywaniu problemów związanych z zarządzaniem i inżynierią produkcji.	K1_K03	C	J P R
	2	Przejawia aktywną postawę wobec poszukiwania różnych rozwiązań problemów.	K1_K02	C	J R
	3	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny, innowacyjny i przedsiębiorczy.	K1_K06	C	J P R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład - prezentacja zagadnień teoretycznych wsparta przykładami praktycznymi z wykorzystaniem narzędzi multimedialnych. Ćwiczenia - prowadzone w formie warsztatów, paneli dyskusyjnych, analizy przykładów praktycznych. Zastosowanie oprogramowania iScala.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład - egzamin pisemny po uzyskaniu pozytywnej oceny z ćwiczeń. Ćwiczenia - na podstawie ocen cząstkowych uzyskiwanych systematycznie na zajęciach.

Literatura podstawowa:

1. Knosala R., Jurczyk-Bunkowska M., Boratyńska - Sala A., Moczala A., Zarządzanie Innowacjami, PWE, Warszawa, 2014.
2. Drucker P.F., Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady, PWE, Warszawa, 1992.
3. Karlik M., Zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwie, Poltext, Wydanie 1, Warszawa 2013.
4. Janasz W., Koziół K., Determinanty działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, PWE Warszawa, 2006.
5. Materiały szkoleniowe dotyczące oprogramowania iScala
6. Golińska-Pieszyńska M., Polityka wiedzy a współczesne procesy innowacyjne, PWN, Warszawa, 2019.
7. Nowacki R., Innowacyjność w zarządzaniu a konkurencyjność przedsiębiorstwa, Difin, Warszawa, 2010.
8. Everett M. R., Diffusion of Innovations, Free Press, 2003.

Literatura uzupełniająca:

1. Żebrowski M., Waćkowski K., Strategiczne zarządzanie innowacjami: strategie małych i średnich przedsiębiorstw IT, Difin, Warszawa, 2011.
2. Niedzielski P., Rychlik K., Innowacje i kreatywność, Wyd. USz, Szczecin, 2005.
3. Strona internetowa: <http://www.todis.pl/rozwiązania/iscale/opis-rozwiązania.html>

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia					
Specjalność		Inżynieria zarządzania					
Forma studiów		Studia stacjonarne					
Semestr studiów		Piąty					
Nazwa przedmiotu		Marketing przemysłowy				Nauki podst. (T/N)	N
Subject Title		Industrial marketing					
ECTS (pkt.)				Tryb zaliczenia przedmiotu		Kod przedmiotu	
Całk.	3	Kont.	1.8	Prakt.	0	Zaliczenie na ocenę	IPs02IZ
Kod przedmiotu USOS				MarkPrze(5)			
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów		Mikroekonomia, Makroekonomia, Marketing, Podstawy zarządzania				
	Wiedza	1	Posiada wiedzę w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem, w tym zarządzania marketingiem.				
		2	Posiada wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej, również w zakresie jej efektów finansowych.				
		3	Ma podstawową wiedzę potrzebną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych, a także etycznych uwarunkowań działalności inżynierskiej charakterystycznej dla inżynierii produkcji.				
	Umiejętności	1	Potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł danych.				
		2	Potrafi współpracować w grupie i dążyć do formułowania rozwiązań dla wyzwań przed którym stoi współczesny przedsiębiorca, zwłaszcza w zakresie marketingu.				
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie ważność pozatechnicznych aspektów i skutków działalności gospodarczej, ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje.				
		2	Ma świadomość zasad etyki zawodowej oraz ważności profesjonalnego zachowania podczas wykonywania różnorodnych działań zawodowych.				
	Cele przedmiotu: Przekazanie wiedzy na temat istoty marketingu na rynku dóbr i usług przemysłowych. Przekazanie wiedzy na temat metod oceny działań z zakresu marketingu przemysłowego. Wykształcenie umiejętności wykorzystania narzędzi marketing mix uwzględniającego specyfikę rynku B2B.						
Program przedmiotu							
Forma zajęć		Liczba godz. zajęć w sem.			Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)		
		Całkowita	Kontaktowa				
Wykład		35	30		dr hab. inż. Hys Katarzyna		
Ćwiczenia		40	15		dr hab. inż. Hys Katarzyna		
Laboratorium							
Projekt							
Seminarium							
Treści kształcenia							
Wykład		Sposób realizacji		Wykład teoretyczny z elementami praktyki z wykorzystaniem prezentacji Power Point; wykład wspomagany różnymi metodami dydaktycznymi, w zależności od potrzeb danej grupy, np. pogadanka tematyczna, rozwiązywanie zadań problemowych, case study.			
Lp.	Tematyka zajęć						Liczba godzin

1	Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia przedmiotu zarówno dla wykładu, jak i ćwiczeń.	1				
2	Rynek przemysłowy – pojęcie, specyfika, podmioty rynku przemysłowego, znaczenie marketingu na rynku przemysłowym.	3				
3	Nabywcy na rynku przemysłowym – specyfika zachowań nabywczych na rynku przemysłowym, proces zakupu w organizacji, tworzenie powiązań pomiędzy	3				
4	Marketing partnerski na rynku przemysłowym – istota koncepcji marketingu partnerskiego, wielostronność powiązań firmy z otoczeniem, wdrażanie koncepcji.	3				
5	Ocena możliwości rynkowych – podstawowe badania marketingowe, segmentacja na rynku przemysłowym, wskaźniki marketingowe.	4				
6	Produkt na rynku przemysłowym – istota produktu przemysłowego, nowe produkty – proces rozwoju innowacji, rola usług na rynku przemysłowym.	3				
7	Dystrybucja na rynku przemysłowym – specyfika dystrybucji, tworzenie kanału dystrybucji, konflikty w kanałach dystrybucji, dystrybucja fizyczna – logistyka.	2				
8	Cena w marketingu przemysłowym – proces ustalania cen przemysłowych, czynniki wpływające na ceny, analiza decyzji cenowych.	2				
9	Komunikacja marketingowa – znaczenie komunikacji marketingowej na rynku przemysłowym, instrumenty komunikacji marketingowej.	3				
10	Współczesne elementy formuły marketingowej w praktyce marketingu przemysłowego	2				
11	Marketing strategiczny na rynku przemysłowym – strategiczna rola marketingu, sojusze strategiczne, centrum strategii marketingowej.	3				
12	Zaliczenie przedmiotu - test.	1				
L. godz. pracy własnej studenta		5	L. godz. kontaktowych w sem.	30		
Ćwiczenia		Sposób realizacji			Zajęcia praktyczno-teoretyczne, analiza przypadków.	
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin		
1	Określić misję oraz marketingowe cele strategiczne, taktyczne i operacyjne dla przedsiębiorstw działających na rynku B2B.			2		
2	Przygotowanie oferty produktowej dla dóbr na rynku B2B - ustalenie składników formuły marketingowej.			3		
3	Sformułowanie szczegółowych działań w zakresie oferty produktowej (Produkt) na wybranym przykładzie dla rynku B2B.			1		
4	Sformułowanie szczegółowych działań w zakresie komunikacji rynkowej (Promocja) na wybranym przykładzie dla rynku B2B.			1		
5	Sformułowanie szczegółowych działań w zakresie ceny na wybranym przykładzie dla rynku B2B.			1		
6	Określenie istoty opakowania (physical evidence) produktu na rynku B2B: budowa, materiał, oznaczenie, kolorystyka, funkcje.			2		
7	Sformułowanie procesu dystrybucji w przedsiębiorstwie na rynku B2B, w tym z uwzględnieniem kanałów dystrybucji.			2		
8	Określenie istoty marki dla produktu na rynku B2B, projektowanie logo, nazwy lub charakterystyka znanej marki pod względem funkcji, zadań, rozpoznawalności.			2		
9	Wyzwania współczesnego marketingu na rynku B2B. Zaliczenie przedmiotu.			1		
L. godz. pracy własnej studenta		25	L. godz. kontaktowych w sem.		15	
Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów				Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się

Wiedza	1	Posiada wiedzę w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem, w szczególności w zakresie marketingu na rynku B2B.	K1_W04	W C	C E I J P R
	2	Posiada wiedzę dotyczącą prowadzenia skutecznej działalności gospodarczej, również w zakresie oceny efektów finansowych prowadzonych działań marketingowych.	K1_W05	W C	C E I J P R
	3	Ma wiedzę potrzebną do rozumienia uwarunkowań funkcjonowania firmy na rynku oraz konkurowania z nimi za pomocą instrumentarium marketing mix.	K1_W10	W C	C E I J P R
Umiejętności	1	Potrafi planować, organizować, koordynować i nadzorować działania w zakresie marketingu w firmie wykorzystując jego instrumentarium.	K1_U03	W C	C E I J P R
	2	Stosuje formułę marketing-mix w odniesieniu do rynku B2B.	K1_U11	W C	C E I P R
	3	Wykorzystuje zdobytą wiedzę do poprawiania konkurencyjności firmy na rynku B2B poprzez działania marketingowe.	K1_U17	W C	C I J P R
Kompetencje społeczne	1	Rozumie ważność aspektów i skutków działalności oraz decyzji marketingowych podejmowanych w przedsiębiorstwie.	K1_K02	W C	E P R
	2	Rozumie znaczenie i docenia wagę pracy zespołowej w rozwiązywaniu zidentyfikowanych problemów związanych z zarządzaniem marketingiem na rynku B2B.	K1_K03	C	E P R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład prowadzony jest w formie multimedialnej (Power Point), jeśli jest potrzeba - w formie on-line za pomocą Platformy. Ćwiczenia mają charakter teoretyczno-praktyczny. W pierwszej części wyjaśniane są pojęcia, podstawowe zagadnienia z określonych zagadnień, następnie realizowane są do nich praktyczne zadania oraz sprawozdanie zbiorcze wg ww. tematów.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład zaliczany jest na podstawie testu wiadomości. Warunkiem zaliczenia przedmiotu – formy ćwiczeniowej - jest opracowanie praktycznych zagadnień i sporządzenie sprawozdania dla ww. tematów. Celem ćwiczeń jest: zapoznanie się ze specyfiką oraz praktykami marketingowymi stosowanymi i wykorzystywanymi przez przedsiębiorców na rynku B2B.

Literatura podstawowa:

1. Kotler Ph., G. Armstrong, J. Saunders, V. Wong, Marketing. Podręcznik europejski, PWE, Warszawa.
2. Marketing przedsiębiorstw przemysłowych, pod red. W. Mantury, Oficyna Wydawnicza Politechniki Poznańskiej, Poznań.
3. Kaniewska-Seba, G. Leszczyński, B. Pilarczyk, Badania marketingowe na rynku business-to-business, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
4. Olczak A., M. Urbaniak, Marketing B2B w praktyce gospodarczej, Wydawnictwo Difin Sp. z o.o., Warszawa.
5. Wojciechowski T., Marketing dóbr produkcyjnych, Wyższa Szkoła Zarządzania i Marketingu w Warszawie, Warszawa.
6. Urbaniak M., Marketing przemysłowy, INFOR, Warszawa.
7. Saavedra, Claudio A., The Marketing Challenge for Industrial Companies, Springer-Verlag GmbH.
8. Frederick E. Webster Jr., Industrial Marketing Strategy (Wiley Series on Marketing Management Book 25) 3rd Edition, Kindle Edition.

Literatura uzupełniająca:

1. Altkorn J. (red.), Podstawy marketingu, Wyd. Instytut Marketingu, Kraków.
2. Mruk H., Pilarczyk B., Szulce H., Marketing. Uwarunkowania i instrumenty, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań.
3. Mazurek-Łopacińska K., Zachowania nabywców jako podstawa strategii marketingowej, Wyd. AE im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław.
4. Sutherland J., Canwell D., Klucz do marketingu. Najważniejsze teorie, pojęcia, postaci, PWN, Warszawa.
5. Hys K., 2017, Mechanisms stimulating actions customer - decision maker on the market: marketing mix instruments, [in:] Managing business growth in a volatile environment, (ed.) Ivona Vrdoljak Raguz, Dubrovnik International Economic Meeting 2017 DIEM 2017, 12-14 October 2017, Dubrovnik, CROATIA, ss. 566-576
6. Hys K., 2017, Chapter 7: Performance marketing as a factor in range of designing of modern business models, [in:] Jabłoński M. (Ed.), Strategic Performance Management: New Concepts and Contemporary Trends, NOVA SCIENCE PUBLISHERS, INC., Series: Management Science - Theory and Applications, USA 2017, ISBN: 978--53612-681-5, pp. 95-102, (pp. 496)
7. Hys K., 2014, Działania promocyjne producentów i dealerów pojazdów samochodowych w Polsce, „Marketing i Rynek”, Wydawnictwo: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, nr 6, s. 34-41, ISSN 1231-7853.
8. Hys K., Franke A., 2015, (Not)using private labels – the dilemma of independent aftermarket companies in Poland, „Annals of Marketing Management & Economics”, Publisher: Wydział Nauk Ekonomicznych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Vol. 1, No. 1, pp. 33-51, ISSN 2449-7479.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia					
Specjalność		Inżynieria zarządzania					
Forma studiów		Studia stacjonarne					
Semestr studiów		Szósty					
Nazwa przedmiotu		Numeryczne metody zarządzania produkcją				Nauki podst. (T/N)	N
Subject Title		Numerical methods of production management					
ECTS (pkt.)				Tryb zaliczenia przedmiotu		Kod przedmiotu	
Całk.	4	Kont.	2	Prakt.	2.7	Zaliczenie na ocenę	IPs08IZ
Kod przedmiotu USOS			NMZP(6)				
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów		Algebra z geometrią, Analiza matematyczna, Podstawy zarządzania, Statystyka				
	Wiedza	1	Wiedza z zakresu matematyki, obejmująca elementy algebry i analizy matematycznej.				
		2	Wiedza z zakresu statystyki i matematycznych metod zarządzania.				
		3	Wiedza w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem.				
	Umiejętności	1	Rozumienia istoty i mechanizmów funkcjonowania organizacji.				
		2	Umiejętności opisu i analizy problemów zarządzania.				
		3	Umiejętność analizowania i interpretowania danych statystycznych.				
		4	Umiejętność wnioskowania statystycznego.				
		5	Umiejętność statystycznej analizy problemów zarządzania.				
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie potrzebę permanentnego uczenia się oraz doskonalenia swoich kompetencji zawodowych i społecznych				
2							
Cele przedmiotu: - przygotowanie studentów do pracy w zakresie numerycznego modelowania zjawisk i urządzeń stosowanego w zarządzaniu - zapoznanie z numerycznymi zagadnieniami inżynierii produkcji, - symulacje obliczeniowe w technice: inżynieria obliczeniowa, modelowanie i symulacja zjawisk i urządzeń, badania i optymalizacja procesów produkcyjnych oraz produktów.							
Program przedmiotu							
Forma zajęć		Liczba godz. zajęć w sem.		Prowadzący zajęcia			
		Całkowita	Kontaktowa	(tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)			
Wykład		30	15	dr Duczkowska Anna			
Ćwiczenia							
Laboratorium		60	30	dr Duczkowska Anna			
Projekt							
Seminarium							
Treści kształcenia							
Wykład		Sposób realizacji		Wykłady wspomagane prezentacją multimedialną z elementami dyskusji			
Lp.	Tematyka zajęć						Liczba godzin
1	Modelowanie ekonometryczne. Regresja jako wartość oczekiwana.						1
2	Dobór zmiennych objaśniających do liniowego modelu ekonometrycznego i badanie współzależności zmiennych.						1
3	Standardowy model liniowy i klasyczna metoda najmniejszych kwadratów.						1
4	Transformacja liniowa.						1
5	Metody analizy szeregów dynamicznych.						1
6	Weryfikacja modelu ekonometrycznego.						1

7	Szacowanie parametrów modelu liniowego uogólnioną metodą najmniejszych kwadratów	1
8	Modele wielorównaniowe i podwójna metoda najmniejszych kwadratów.	1
9	Zastosowania metod ekonometrycznych. Ekonometryczna analiza kosztów produkcji.	2
10	Ekonometryczna analiza prognozy rentowności.	2
11	Analiza produkcji i wydajności pracy.	2
12	Analiza popytu konsumpcyjnego.	1

L. godz. pracy własnej studenta	15	L. godz. kontaktowych w sem.	15
---------------------------------	----	------------------------------	----

Laboratorium	Sposób realizacji	Zajęcia laboratoryjne, prowadzone modułami, oceny cząstkowe.	
--------------	-------------------	--	--

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
1	Dobór zmiennych objaśniających do liniowego modelu ekonometrycznego i badanie współzależności zmiennych.	6
2	Estymacja parametrów modelu liniowego metodą najmniejszych kwadratów.	4
3	Weryfikacja modelu ekonometrycznego.	4
4	Transformacja liniowa.	2
5	Ekonometryczna analiza kosztów produkcji i prognozy rentowności.	4
6	Analiza produkcji i wydajności pracy.	4
7	Analiza popytu konsumpcyjnego.	4
8	Prace sprawdzające.	2

L. godz. pracy własnej studenta	30	L. godz. kontaktowych w sem.	30
---------------------------------	----	------------------------------	----

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się	
Wiedza	1	Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu statystyki i matematycznych metod zarządzania, w tym numerycznych metod zarządzania, przydatnych do formułowania i rozwiązywania problemów ekonomicznych i technicznych z zakresu numerycznych metod zarządzania.	K1_W02	W L	C I P R
	2	Posiada wiedzę w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem, w tym numerycznych metod zarządzania.	K1_W04	W L	C I P R
Umiejętności	1	Ma umiejętność samokształcenia się i pogłębiania wiedzy zwłaszcza w zakresie nowoczesnych metod i technik stosowanych w numerycznych metodach zarządzania.	K1_U06	W L	C I P R
	2	Potrafi posługiwać się odpowiednimi technikami informacyjnymi oraz właściwie dobranymi programami komputerowymi wspomagającymi realizację zadań związanych z numerycznymi metodami zarządza i inżynierią produkcji.	K1_U07	L	I P R
Kompetencje społeczne	1	Absolwent rozumie potrzebę permanentnego uczenia się oraz doskonalenia swoich kompetencji zawodowych i społecznych w zakresie numerycznych metod zarządzania.	K1_K01	W L	C I P R
	2				

Formy weryfikacji efektów uczenia się:
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykłady wspomagane prezentacją multimedialną z elementami dyskusji. Ćwiczenia z wykorzystaniem komputera. Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład - Zaliczenie z oceną. Laboratorium - Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru.

Literatura podstawowa:

1. Dziechciarz J.: Ekonometria. Metody, przykłady, zadania, Wydawnictwo AE im. O. Langego, Wrocław, 2003
2. Gruszczyński M., Kuszewski T., Podgórska M. [red.nauk.]: Ekonometria i badania operacyjne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2009
3. Jajuga K. [red.]: Ekonometria. Metody i analiza problemów ekonomicznych, Wydawnictwo AE im. O. Langego, Wrocław, 2002
4. Strahl D., Sobczak E., Markowska M., Bal-Domańska B.: Modelowanie ekonometryczne z excelem, Wydawnictwo AE im. O. Langego, Wrocław, 2002

Literatura uzupełniająca:

1. Anholcer M., Gaspars H., Owczarkowski A.: Przykłady i zadania z badań operacyjnych i ekonometrii, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań, 2005
2. Hozer J.: Mikroekonometria. Analizy, Diagnozy, Prognozy, PWE, Warszawa, 1993
3. Welfe W., Welfe A.: Ekonometria stosowana, PWE, Warszawa, 2004
4. Gideon Halevi, Production Management Methods, ISBN : 9780080972916, 2001, Unknown

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia					
Specjalność		Inżynieria zarządzania					
Forma studiów		Studia stacjonarne					
Semestr studiów		Piąty					
Nazwa przedmiotu		Podstawy zarządzania wiedzą				Nauki podst. (T/N)	N
Subject Title		Fundamentals of knowledge management					
ECTS (pkt.)				Tryb zaliczenia przedmiotu		Kod przedmiotu	
Całk.	4	Kont.	2	Prakt.	2.7	Zaliczenie na ocenę	IPs04IZ
Kod przedmiotu USOS			PodZarWI(5)				
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów		Podstawy zarządzania, Technologie informacyjne, Zarządzanie produkcją i usługami				
	Wiedza	1	Student zna podstawowe problemy związane z zarządzaniem przedsiębiorstwem w różnych obszarach jego działalności				
		2	Student wie jakie technologie informacyjne wspomagają zarządzanie produkcją				
	Umiejętności	1	Student potrafi określić zbiory danych i informacji wymagane do zastosowania w systemie zarządzania produkcją				
		2	Student potrafi scharakteryzować zasady rozwiązywania podstawowych problemów z obszaru zarządzania produkcją				
	Kompetencje społeczne	1	Student ma świadomość potrzeb odkrywania i wykorzystania informacji w celu zapewnienia skutecznego zarządzania przedsiębiorstwem				
		2					
	Cele przedmiotu: zapoznanie z podstawowymi procesami zarządzania wiedzą, przedstawienie strategii i modeli zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwach, zastosowanie programu komputerowego w opracowaniu systemu zarządzania wiedzą						
Program przedmiotu							
Forma zajęć		Liczba godz. zajęć w sem.			Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)		
		Całkowita	Kontaktowa				
Wykład		30	15		dr inż. Paszek Alfred		
Ćwiczenia							
Laboratorium		60	30		mgr inż. Natorska Maria		
Projekt							
Seminarium							
Treści kształcenia							
Wykład		Sposób realizacji		Zajęcia w sali audytorijnej z zastosowaniem nowoczesnych technik audiowizualnych			
Lp.	Tematyka zajęć						Liczba godzin
1	Pojęcie zarządzania wiedzą. Podstawowe cele zarządzania wiedzą						1
2	Definicje i strategie zarządzania wiedzą						2
3	Model zarządzania wiedzą bazujący na podejściu zasobowym						1
4	Zarządzanie wiedzą na zasadzie „spirali” wiedzy						1
5	Charakterystyka podstawowych procesów zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie						2
6	Scenariusze przepływu wiedzy w przedsiębiorstwie						2
7	Koncepcja zastosowania systemów eksperckich w zarządzaniu wiedzą						2
8	Procesy przetwarzania wiedzy w systemach zarządzania wiedzą						2

9	Prezentacja wyników i kierunków badań w zarządzaniu wiedzą produkcyjną	1			
10	Kolokwium zaliczeniowe	1			
L. godz. pracy własnej studenta		15			
L. godz. kontaktowych w sem.		15			
Laboratorium	Sposób realizacji	Zajęcia w sali komputerowej z wykorzystaniem szkieletowego systemu doradczego PC-Shell			
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin			
1	Zapoznanie ze środowiskiem programowym szkieletowego systemu doradczego PC-Shell	2			
2	Analiza przykładów budowy bazy wiedzy w systemie PC-Shell. Podstawowe moduły programu	2			
3	Zapoznanie ze strukturą języka opisu bazy wiedzy w systemie zarządzania wiedzą	2			
4	Zastosowanie deklaracji atrybutów wiedzy w bloku faset	2			
5	Programowanie elementów wiedzy w postaci faktów w programie PC-Shell	2			
6	Opracowanie reguł dla koniunkcji i alternatywy elementów wiedzy oraz zapis przykładów reguł w bazie wiedzy	4			
7	Zastosowanie instrukcji sterujących w procesach wnioskowania	2			
8	Analiza bloku control w strukturze programu	2			
9	Przykłady instrukcji służących do opracowania dialogu z użytkownikiem systemu zarządzania wiedzą	2			
10	Deklaracja własnych funkcji użytkownika systemu	2			
11	Opracowanie przykładów budowy głównego menu w systemie zarządzania wiedzą	2			
12	Budowa modułów systemu zarządzania wiedzą i wykonanie badań testujących opracowanych aplikacji komputerowych	4			
13	Zaliczanie opracowanych aplikacji komputerowych	2			
L. godz. pracy własnej studenta		30			
L. godz. kontaktowych w sem.		30			
Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów					
		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się			
		Formy realizacji (W, C, L, P, S)			
		Formy weryfikacji efektów uczenia się			
Wiedza	1	Student wie jak przebiegają procesy zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwach	K1_W06	W	C
	2	Student zna strategię i modele zarządzania wiedzą	K1_W10	W	C
	3	Student wie jakie są możliwości zastosowania systemów komputerowych w zarządzaniu wiedzą	K1_W09	L	N O P
	4	Student zna procesy przetwarzania wiedzy produkcyjnej w przedsiębiorstwach	K1_W09	W	C
Umiejętności	1	Student potrafi zastosować techniki informatyczne do wspomagania procesów zarządzania wiedzą	K1_U10	L	N O P
	2	Student potrafi przygotować zbiory informacji dla budowy reguł stosowanych w systemach zarządzania wiedzą	K1_U14	L	N O P
	3	Student potrafi wykorzystać możliwości wybranego narzędzia programowego w budowie systemu zarządzania wiedzą	K1_U07	L	N O P
Kompetencje społeczne	1	Student jest świadomy znaczenia zarządzania wiedzą w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa oraz jego otoczenia	K1_K02	W	C
	2	Student jest świadomy ważności zasobów wiedzy przedsiębiorstwa produkcyjnego	K1_K04	W	C
Formy weryfikacji efektów uczenia się:					
A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.					

Metody dydaktyczne:

Wykład audytoryjny prowadzony jest z wykorzystaniem nowoczesnych technik audiowizualnych. Zajęcia laboratoryjne prowadzone są w pracowni komputerowej z wykorzystaniem systemu PC-Shell wspomagającego opracowanie modułów systemu zarządzania wiedzą

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

W ramach zaliczenia wykładu przeprowadzane jest pisemne kolokwium sprawdzające stopień przyswojenia wiadomości poznanych na zajęciach. Zaliczenie zajęć laboratoryjnych polega na sprawdzeniu praktycznych umiejętności wykorzystania możliwości systemu PC-Shell w opracowaniu aplikacji komputerowej w systemach zarządzania wiedzą

Literatura podstawowa:

1. Trajer J., Paszek A., Iwan S.: Zarządzanie wiedzą. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2012.
2. Jashapara A.: Zarządzanie wiedzą. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2006.
3. Perechuda K. (red. nauk.): Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2005.
4. Probst B., Raub S., Romhardt K.: Zarządzanie wiedzą w organizacji. Oficyna Ekonomiczna, Kraków, 2002.
5. Rutkowski Leszek : Metody i techniki sztucznej inteligencji : inteligencja obliczeniowa . Warszawa , PWN, 2006.

Literatura uzupełniająca:

1. Zastosowania metod sztucznej inteligencji w inżynierii produkcji. Pod Red. R. Knosali, WNT, Warszawa, 2002.
2. Dąbrowski J., Gierszewska G. (red.): Strategie przedsiębiorstw a zarządzanie wiedzą. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa, 2005.
3. Niederliński A.: Regułowe systemy ekspertowe - Gliwice, Wyd. Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego, 2000.
4. Patalas-Maliszewska J.: Methods and tools for the knowledge management in manufacturing companies. Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra, 2017

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia					
Specjalność		Inżynieria zarządzania					
Forma studiów		Studia stacjonarne					
Semestr studiów		Szósty					
Nazwa przedmiotu		Projektowanie baz danych produkcyjnych				Nauki podst. (T/N)	N
Subject Title		Design of production databases					
ECTS (pkt.)				Tryb zaliczenia przedmiotu		Kod przedmiotu	
Całk.	4	Kont.	2	Prakt.	2.7	Zaliczenie na ocenę	IPs09IZ
Kod przedmiotu USOS			PBDP(6)				
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów		Informatyka w inżynierii produkcji, Procesy i techniki produkcyjne, Bazy danych				
	Wiedza	1	Student zna podstawowe zadania technicznego przygotowania produkcji				
		2	Student wie jaki jest cel stosowania komputerów w inżynierii produkcji				
		3	Student zna podstawowe elementy struktury bazy danych				
	Umiejętności	1	Student potrafi uporządkować dane w kategoriach wyszukiwania potrzebnych informacji				
		2	Student umie przeprowadzić analizę podstawowych problemów z obszaru przygotowania produkcji				
		3	Student potrafi utworzyć relacyjną bazę danych w wybranym środowisku programowym				
	Kompetencje społeczne	1	Student potrafi grupowo rozwiązywać podstawowe problemy z obszaru przygotowania produkcji				
		2	Student jest świadom potrzeby gromadzenia danych i doskonalenia wiedzy w informatyzacji procesów zachodzących w inżynierii produkcji				
	Cele przedmiotu: - zapoznanie ze strukturą i etapami projektowania baz danych w obszarach zarządzania produkcją, - przetwarzanie informacji o procesach produkcyjnych w środowisku bazy danych, - opracowanie elementów budowy bazy danych w komputerowym wspomaganii projektowania procesów produkcyjnych						
Program przedmiotu							
Forma zajęć		Liczba godz. zajęć w sem.		Prowadzący zajęcia			
		Całkowita	Kontaktowa	(tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)			
Wykład		30	15	dr inż. Tiszbierek Agnieszka			
Ćwiczenia							
Laboratorium		60	30	dr inż. Tiszbierek Agnieszka			
Projekt							
Seminarium							
Treści kształcenia							
Wykład		Sposób realizacji		Zajęcia prowadzone są w sali audytorialnej z zastosowaniem nowoczesnych technik audiowizualnych			
Lp.	Tematyka zajęć						Liczba godzin
1	Wprowadzenie do baz danych produkcyjnych - przedstawienie celu projektowania oraz podstawowych pojęć						1
2	Typy baz danych produkcyjnych - operacyjne, analityczne						1
3	Główne funkcje i zadania baz danych w obszarze zarządzania produkcją						2

4	Logiczne struktury baz danych w systemach zintegrowanego wytwarzania - struktura problemowo zorientowana, wielofunkcyjna oraz według koncepcji projektowania współbieżnego		2		
5	Schemat ogólny procesu projektowania bazy danych		1		
6	Zasady modelowania konceptualnego baz danych produkcyjnych		1		
7	Przykład modelowania konceptualnego bazy danych dla wybranego przedsiębiorstwa produkcyjnego - identyfikacja zbioru encji, opracowanie tabeli krzyżowej, budowanie diagramów encji ERD		2		
8	Modelowanie logiczne baz danych produkcyjnych - normalizacja		2		
9	Modelowanie fizyczne baz danych produkcyjnych - opracowanie transakcji, zapewnienie integralności, stosowanie indeksowania		2		
10	Kolokwium zaliczeniowe		1		
L. godz. pracy własnej studenta		15	L. godz. kontaktowych w sem.		
L. godz. kontaktowych w sem.		15			
Laboratorium		Sposób realizacji	Zajęcia przeprowadzane są w sali komputerowej z wykorzystaniem bazodanowego środowiska programistycznego		
Lp.	Tematyka zajęć		Liczba godzin		
1	Zapoznanie z wybranym środowiskiem bazodanowym, wybór tematu opracowywanej aplikacji bazodanowej.		4		
2	Przedstawienie przykładów baz danych wspomagających procesy przygotowania produkcji		2		
3	Prezentacja i komputerowa realizacja diagramów ERD		2		
4	Zastosowanie tabel danych w budowie aplikacji bazy danych w wybranych obszarach przygotowania produkcji		4		
5	Opracowanie relacji w modelu bazy danych produkcyjnych		4		
6	Opracowanie kwerend wspomagających przetwarzanie danych produkcyjnych		4		
7	Przykłady budowy formularzy z danymi produkcyjnymi		4		
8	Budowa aplikacji bazy danych w wybranym środowisku bazodanowym		4		
9	Złożenie i ocena zbudowanej aplikacji bazodanowej		2		
L. godz. pracy własnej studenta		30	L. godz. kontaktowych w sem.		
L. godz. kontaktowych w sem.		30			
Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Student zna główne funkcje i zadania baz danych w obszarze zarządzania produkcją	K1_W12	W	C
	2	Student zna zasady projektowania baz danych wspomagających procesy przygotowania produkcji	K1_W07	W	C
	3	Student wie z jakich elementów zbudowane są diagramy ERD w rozwiązywaniu problemów produkcyjnych	K1_W09	W	C
	4	Student zna zasady modelowania konceptualnego, logicznego i fizycznego baz danych produkcyjnych	K1_W07	W	C
Umiejętności	1	Student umie zidentyfikować potrzebne dane oraz zaprojektować wymagane elementy budowy baz danych produkcyjnych	K1_U14	L	N O P
	2	Student potrafi zapisać dane produkcyjne i przetwarzać informacje w wybranym środowisku bazodanowym	K1_U15	L	N O P
	3	Student potrafi zastosować zaawansowane metody gromadzenia i prezentacji danych w wybranym środowisku bazodanowym	K1_U07	L	N O P

Kompetencje społeczne	1	Student rozumie ideę i potrzebę projektowania baz danych w funkcjonowaniu przedsiębiorstw produkcyjnych	K1_K04	W	C
	2	Student jest świadom ważności opracowania i przekazywania wiarygodnych danych w aplikacjach bazodanowych dla przedsiębiorstw produkcyjnych	K1_K05	L	N O P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obsługa aktywności na zajęciach, R-obsługa systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem nowoczesnych technik audiowizualnych. Zajęcia laboratoryjne prowadzone są w pracowni komputerowej z wykorzystaniem aplikacji bazodanowej
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

W ramach zaliczenia wykładu przeprowadzany jest pisemny sprawdzian wiadomości poznanych na zajęciach. Zaliczenie zajęć laboratoryjnych polega na opracowaniu komputerowej aplikacji bazy danych w aspekcie wspomagania zadań produkcyjnych wybranego przedsiębiorstwa oraz prezentacji jej podstawowych elementów budowy

Literatura podstawowa:

1. Hernandez M.J.: Projektowanie baz danych. Wydawnictwo HELION, Gliwice 2014
2. Begg C., Connolly T., Systemy baz danych T.1, Praktyczne metody projektowania, implementacja i zarządzania, Wyd. RM, Warszawa 2004
3. Beynon-Davies P.: Systemy baz danych. WNT, Warszawa 2001
4. Chlebus E.: Techniki komputerowe Cax w inżynierii produkcji. WNT, Warszawa 2000
5. Garcia-Molina H., Ullman J., Widom J.: Systemy baz danych. Wydawnictwo HELION, Gliwice 2011

Literatura uzupełniająca:

1. Date C.: Wprowadzenie do systemów baz danych. WNT, Warszawa 2000
2. Pająk E.: Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006
3. Connolly T., Begg C.: Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, Global Edition. Pearson Education Limited, 2014

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia					
Specjalność		Inżynieria zarządzania					
Forma studiów		Studia stacjonarne					
Semestr studiów		Siódmy					
Nazwa przedmiotu		Seminarium dyplomowe				Nauki podst. (T/N)	N
Subject Title		Diploma seminar					
ECTS (pkt.)				Tryb zaliczenia przedmiotu		Kod przedmiotu	
Całk.	1	Kont.	0.6	Prakt.	0	Zaliczenie na ocenę	IPs15IZ
Kod przedmiotu USOS			SemiDypl(7)				
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów		Ochrona własności intelektualnej, Przedmioty z planów studiów obejmujące wiedzę podstawową i kierunkową.				
	Wiedza	1	Efekty nauczania uzyskane w procesie dotychczasowego kształcenia, przygotowujące studenta do napisania pracy magisterskiej.				
		2	Student zapoznał się z wymogami pisania prac dyplomowych na Politechnice Opolskiej.				
	Umiejętności	1	Posiada umiejętność edytowania tekstu, tworzenia prezentacji multimedialnych i przedstawiania myśli w sposób logiczny, uporządkowany i zrozumiały dla odbiorców.				
		2	Student potrafi zastosować podstawowe metody analizy statystycznej, wnioskowania i prezentowania danych z wykorzystaniem technik informatycznych.				
	Kompetencje społeczne	1	Student samodzielnie stawia pytania i problemy badawcze, samodzielnie poszukując odpowiedzi.				
		2	Potrafi kojarzyć różnorodne zagadnienia związane z tematem pracy magisterskiej.				
	Cele przedmiotu: Przygotowanie studenta do samodzielnego sformułowania problemu badawczego i planu pracy, nabycia umiejętności studiowania literatury i jej krytycznej analizy, zbierania danych niezbędnych do realizacji pracy.						
Program przedmiotu							
Forma zajęć	Liczba godz. zajęć w sem.		Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)				
	Całkowita	Kontaktowa					
Wykład							
Ćwiczenia							
Laboratorium							
Projekt							
Seminarium	50	30	dr inż. Deptuła Anna				
Treści kształcenia							
Seminarium		Sposób realizacji		Opanowanie podstawowej wiedzy z dziedziny, z której student przygotowuje pracę dyplomową, zapoznanie się z wiodącą literaturą przedmiotu. Przygotowanie do wystąpień i tworzenia prezentacji. Dyskusje i konsultacje.			
Lp.	Tematyka zajęć						Liczba godzin
1	Wprowadzenie do zajęć. Plan seminarium. Organizacja pracy na zajęciach. Warunki zaliczenia seminarium.						1
2	Ustalenie zainteresowań studentów i pomoc we wstępnym ustaleniu tematu pracy dyplomowej.						2

3	Metodologia pracy naukowej. Zasady pisarstwa. Omówienie zasad pisania pracy dyplomowej. Wymogi edytorskie, struktura pracy dyplomowej.	3			
4	Sposoby formułowania tematu pracy, ostateczne ustalenie tematu.	2			
5	Sposoby określania hipotez, problemów badawczych, celu głównego i celi szczegółowych pracy.	3			
6	Rodzaje badań naukowych. Istota procesów: rozumowania, analizowania, wnioskowania, syntetyzowania, porównywania, klasyfikowania itd.	3			
7	Wybór literatury przedmiotu. Zapis bibliografii. Bibliografia i jej wykorzystanie w pracy. Powołanie na pozycje z bibliografii na przypisy.	2			
8	Korekta i akceptacja planów oraz części teoretycznej pracy magisterskiej.	2			
9	Plagiat. System antyplagiatowy.	2			
10	Opracowanie wyników badań. Zasady opracowań graficznych, podpisy rysunków spis tabel, zasady numeracji.	4			
11	Omawianie pracy. Prezentacja tekstu i ocena formalna oraz merytoryczna.	5			
12	Ocena postępów w pracy dyplomowej. Zaliczenie przedmiotu.	1			
L. godz. pracy własnej studenta		20			
L. godz. kontaktowych w sem.		30			
Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów					
		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się	
Wiedza	1	Opanował zagadnienia z dziedziny, z której przygotowuje pracę dyplomową, zna konstrukcję i metodologię pisania pracy dyplomowej.	K1_W01	S	H P R
	2	Opanował wiedzę dotyczącą zarządzania przedsiębiorstwem	K1_W04	S	H P R
	3	Na podstawie poznanych metod, technik i narzędzi rozwiązuje proste zadania inżynierskie	K1_W09	S	H P R
	4	Opanował zasady i pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej i przemysłowej	K1_W11	S	H P R
	5	Wykorzystuje poznaną wiedzę z zakresu korzystania z systemów informatycznych	K1_W12	S	H P R
Umiejętności	1	Potrafi wyszukiwać, analizować, oceniać, selekcjonować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł, wyciągać wnioski.	K1_U01	S	H P R
	2	Potrafi opracować pracę pisemną naukową w języku polskim lub obcym w zakresie realizowanego tematu pracy dyplomowej.	K1_U04	S	H
	3	Potrafi przygotować prezentację z zakresu konkretnego zadania z zarządzania i inżynierii produkcji.	K1_U05	S	H P
	4	Do rozwiązywania złożonych zadań inżynierskich wykorzystuje poznane techniki z zakresu nauk ścisłych.	K1_U09	S	H P
	5	Ocenia przydatność zastosowanych metod i narzędzi do rozwiązywania zadań inżynierskich.	K1_U15	S	H P R
	6	Wykorzystując poznane metody, techniki, materiały i narzędzia projektując proste systemy i procesy.	K1_U16	S	H P R
Kompetencje społeczne	1	Student samodzielnie stawia pytania i problemy badawcze, samodzielnie poszukuje odpowiedzi, aktywnie uczestniczy w dyskusji seminaryjnej.	K1_K01	S	H P R
	2	Jest świadomy ważności pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej.	K1_K02	S	H P R
	3	Ocenia wagę i priorytety wykonywanych zadań.	K1_K04	S	H P R
	4	Potrafi przekazywać zdobytą wiedzę i informacje z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji.	K1_K07	S	H P R
Formy weryfikacji efektów uczenia się:					

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Metody aktywizujące, samodzielna praca studenta. Dyskusje merytoryczne.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie na ocenę - ocena postępów w zbieraniu materiałów i w pisaniu pracy dyplomowej.

Literatura podstawowa:

1. Boć J.: Jak pisać pracę magisterską? Wrocław, 2009.
2. Joyner R.L., Rouse W.A., Glatthorn A.A.: Writing the Winning Thesis or Dissertation. SAGE Publications Inc, 2018.
3. Krook J.: How to Write a Thesis Worth Writing. Createspace Independent Publishing Platform, 2017.
4. Kwaśniewska K.: Jak pisać prace dyplomowe. Wskazówki praktyczne. Kujawsko-Pomorska Wyższa Szkoła w Bydgoszczy, Bydgoszcz, 2017.
5. Sztumski A.: Wstęp do metod i technik badań społecznych, Warszawa, 1984.
6. Zaczyński W.: Poradnik autora prac seminaryjnych, dyplomowych, magisterskich, Warszawa, 1995.
7. Zenderowski R.: Technika pisania prac magisterskich i licencjackich. Poradnik, CeDeWu, Warszawa, 2020.

Literatura uzupełniająca:

1. Majewski T.: Miejsce celów, problemów i hipotez w procesie badań naukowych, Warszawa, 2003.
2. Sawiński Z., Sztabiński P.B., Sztabiński F. (pod red.): Podręcznik ankietera. Warszawa, 2000.
3. Wójcik K.: Poradnik dla autorów akademickich prac promocyjnych (licencjackich, magisterskich, doktorskich), SGH, Warszawa, 2000.
4. Zajączkowski M.: Podstawowe wskazówki dla piszących prace magisterskie i dyplomowe, Szczecin, 1986.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia					
Specjalność		Inżynieria zarządzania					
Forma studiów		Studia stacjonarne					
Semestr studiów		Piąty					
Nazwa przedmiotu		Sterowanie i harmonogramowanie produkcji				Nauki podst. (T/N)	N
Subject Title		Control and production scheduling					
ECTS (pkt.)				Tryb zaliczenia przedmiotu		Kod przedmiotu	
Całk.	4	Kont.	2	Prakt.	1.6	Egzamin	IPs011Z
Kod przedmiotu USOS			SteHarPR(5)				
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów		Podstawy zarządzania, zarządzanie produkcją i usługami.				
	Wiedza	1	Ma podstawową wiedzę z zakresu matematycznych metod zarządzania, w tym badań operacyjnych i zarządzania produkcją i usługami.				
		2	Student zna klasyczne metody sterowania produkcją.				
	Umiejętności	1	Ma umiejętność samokształcenia się i pogłębiania wiedzy, zwłaszcza w zakresie nowoczesnych metod i technik stosowanych w zarządzaniu i inżynierii produkcji.				
		2	Potrafi dokonać oceny podejmowanych działań inżynierskich w oparciu o różne kryteria, w tym związane z zarządzaniem produkcją i usługami.				
	Kompetencje społeczne	1	Rozumie znaczenie i wagę pracy zespołowej w rozwiązywaniu problemów związanych z zarządzaniem i inżynierią produkcji, potrafi współdziałać i pracować w grupie.				
		2	Potrafi ocenić wagę poszczególnych zadań oraz określić priorytety służące ich realizacji.				
	Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z metodami, technikami oraz narzędziami sterowania i harmonogramowanie produkcji.						
Program przedmiotu							
Forma zajęć		Liczba godz. zajęć w sem.			Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)		
		Całkowita	Kontaktowa				
Wykład		55	30		dr inż. Łapuńska Iwona		
Ćwiczenia							
Laboratorium		35	15		dr inż. Łapuńska Iwona		
Projekt							
Seminarium							
Treści kształcenia							
Wykład		Sposób realizacji		Wykład z wykorzystaniem technik audiowizualnych oraz przykładów praktycznych.			
Lp.	Tematyka zajęć						Liczba godzin
1	Omówienie treści kształcenia oraz efektów uczenia dla przedmiotu						1
2	Harmonogramowanie. Zasady tworzenia harmonogramu.						1
3	Metody międzykomórkowego sterowania przepływem produkcji. Metody wewnątrzkomórkowego sterowania przepływem produkcji.						2
4	Sterowanie operacyjne: szeregowanie wejściowe części, szeregowanie operacji, szeregowanie zamocowań.						2
5	Zasady sterowania przepływem produkcji.						2

6	Sformułowanie zadania harmonogramowania oraz klasyfikacja zadań harmonogramowania.	1
7	Ogólne zadanie wyznaczania partii produkcyjnych i obciążenia maszyn.	2
8	Sterowanie według pilności zleceń.	2
9	Klasyfikacja reguł priorytetu. Ocena skuteczności reguł priorytetu.	2
10	Typy, formy, odmiany organizacji produkcji.	1
11	Planowanie i sterowanie produkcją MRP, JIT, KANBAN, OPT.	2
12	Filozofia i zasady Lean Manufacturing.	3
13	Techniki Just in Time (JIT) i Lean Manufacturing (LM) w sterowaniu produkcją.	2
14	FlexSim - symulacja zdarzeń dyskretnych.	4
15	Komputerowo zintegrowane systemy planowania i sterowania produkcją (np. CDN XL, IFS).	3

L. godz. pracy własnej studenta	25	L. godz. kontaktowych w sem.	30
---------------------------------	----	------------------------------	----

Laboratorium		Sposób realizacji	Zajęcia w laboratorium komputerowym.	
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1	Cyklogramy oraz harmonogramy realizacji produkcji i usług, wykresy Gantta.			2
2	Określanie wielkości partii produkcyjnej. Normatywy sterowania przepływem produkcji.			2
3	Metoda sterowania produkcją według wyprzedzeń i według stanów magazynowych.			2
4	Planowanie produkcji rytmicznej. Takt produkcji.			2
5	Reguły priorytetu w sterowaniu wewnątrzkomórkowym.			2
6	Planowanie produkcji z wykorzystaniem kart kanban.			2
7	Modele symulacyjne.			2
8	Omówienie wyników, zaliczenie laboratorium.			1

L. godz. pracy własnej studenta	20	L. godz. kontaktowych w sem.	15
---------------------------------	----	------------------------------	----

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się	
Wiedza	1	Student zna zasady tworzenia harmonogramu produkcji oraz sterowania przepływem produkcji.	K1_W06	W L	A H I P
	2	Student właściwie definiuje pojęcie sterowania według pilności zleceń oraz klasyfikację reguł priorytetu.	K1_W06	W L	A E I P
	3	Student zna i objaśnia metody międzykomórkowego i wewnątrzkomórkowego sterowania przepływem produkcji.	K1_W09	W	A P
	4	Student posiada wiedzę nt. planowania i sterowania produkcją wg MRP, JIT, KANBAN, OPT.	K1_W06	W L	A H I P
	5	Student opisuje filozofię, zasady i techniki Lean Manufacturing (LM).	K1_W04	W	A P
Umiejętności	1	Student potrafi sformułować i rozwiązać zadanie harmonogramowania produkcji.	K1_U09	L	H I P
	2	Student umie rozwiązać ogólne zadanie wyznaczania partii produkcyjnych i obciążenia maszyn.	K1_U07	L	E I P
	3	Student umie ocenić skuteczność reguł priorytetu.	K1_U13	L	E I P
	4	Student potrafi stosować wybrane techniki Just in Time (JIT) i Lean Manufacturing (LM) w sterowaniu produkcją.	K1_U15	L	H I P
	5	Student potrafi zorganizować i efektywnie kierować pracą typowego gniazda produkcyjnego z wykorzystaniem narzędzi informatycznych.	K1_U12	L	E I P

Kompetencje społeczne	1	Student wykazuje zdolność powiązania zagadnień teorii sterowania i harmonogramowania produkcji w kontekście nowoczesnego zarządzania przedsiębiorstwem produkcyjnym w warunkach gospodarki wolnorynkowej.	K1_K04	W	A P
	2	Student ma świadomość i rozumie potrzebę transformacji produkcji typu MTS na MTO w warunkach współczesnej organizacji produkcji zorientowanej na klienta.	K1_K04	W L	A E I P
	3	Student jest świadom odpowiedzialności za podjęte decyzje na etapie sterowania produkcją.	K1_K02	W L	A E I P
	4	Student wykazuje zdolność do kierowania i nadzorowania pracy operatorów produkcji.	K1_K06	L	E I P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład realizowany z wykorzystaniem technik multimedialnych. Dyskusje. Zajęcia laboratoryjne o charakterze problemowo-zadaniowym polegające na przedstawieniu przez studentów wyników prac nad zestawami zadań oraz wspólnej dyskusji dotyczącej wniosków i rozwiązań problemowych.
Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład – egzamin pisemny (test) po uprzednim zaliczeniu zajęć laboratoryjnych z uwzględnieniem aktywności. Warunkiem zaliczenia zajęć laboratoryjnych jest realizacja zestawów zadań zakończonych sprawozdaniem pisemnym (praca w grupach), przygotowanie do zajęć oraz aktywność.

Literatura podstawowa:

1. Wróblewski K.: Podstawy sterowania przepływem produkcji. WNT, Warszawa 1993.
2. Durlik I.: Inżynieria zarządzania: strategia i projektowanie systemów produkcyjnych. Cz. 1. Placet, Warszawa 2000.
3. Durlik I.: Inżynieria zarządzania: strategia i projektowanie systemów produkcyjnych. Cz. 2. Placet, Warszawa 2000.
4. Brzeziński M.: Organizacja i sterowanie produkcją: projektowanie systemów produkcyjnych i procesów sterowania produkcją. Placet, Warszawa 2002.
5. Pająk E., Klimkiewicz M., Kosieradzka A., Zarządzanie produkcją i usługami. PWE, Warszawa 2014.
6. FlexSim Manual, <https://docs.flexsim.com>

Literatura uzupełniająca:

1. Muhlemann A. P.: Zarządzanie: produkcja i usługi. PWN, Warszawa 2001.
2. Knosala R.(red.): Komputerowe wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem. PWE, Warszawa 2007.
3. Pająk E.: Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja. PWN, Warszawa 2006.
4. Kosieradzka A. (red): Podstawy zarządzania produkcją. Ćwiczenia. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2008.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia					
Specjalność		Inżynieria zarządzania					
Forma studiów		Studia stacjonarne					
Semestr studiów		Szósty					
Nazwa przedmiotu		Wprowadzenie do badań naukowych				Nauki podst. (T/N)	N
Subject Title		Introduction to scientific research					
ECTS (pkt.)				Tryb zaliczenia przedmiotu		Kod przedmiotu	
Całk.	1	Kont.	0.5	Prakt.	0	Zaliczenie na ocenę	IPs14IZ
Kod przedmiotu USOS				WprBadNA(6)			
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów		ochrona własności intelektualnej, informatyka w inżynierii produkcji				
	Wiedza	1	Posiada wiedzę na temat opracowywania danych pierwotnych za pomocą podstawowych narzędzi informatycznych oraz zna zasady prezentacji tych wyników				
		2	Posiada elementarną wiedzę nt. prawa autorskiego i ochrony własności intelektualnej				
	Umiejętności	1	Potrafi wykorzystywać różne narzędzia informatyczne w celu wprowadzania danych ilościowych, ich kalkulacji (wykorzystanie różnych formuł obliczeniowych) oraz prezentacji i interpretacji uzyskanych wyników				
		2	Potrafi przeszukiwać zasoby Internetu oraz baz danych w zakresie uzyskania dostępu do literatury przedmiotu oraz publikowanych raportów prezentujących wyniki badań prowadzonych przez różne ośrodki badawcze i opiniotwórcze				
	Kompetencje społeczne	1	Jest świadomy potrzeby uczenia się przez całe życie w celu uaktualniania i pogłębiania wiedzy oraz poszerzania swoich kompetencji zawodowych				
		2					
	Cele przedmiotu: Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studenta wiadomości na temat pisania pracy - zapoznanie się z zasadami redakcji i edycji pracy. Ponadto przygotowanie do metodycznej oraz systematycznej pracy i nauki niezbędnej do samodzielnego rozwiązywania wybranego zagadnienia badawczego						
Program przedmiotu							
Forma zajęć		Liczba godz. zajęć w sem.			Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)		
		Całkowita	Kontaktowa				
Wykład							
Ćwiczenia							
Laboratorium							
Projekt							
Seminarium		30	15		dr hab. inż. Hys Katarzyna		
Treści kształcenia							
Seminarium		Sposób realizacji	wykład z instruktążem, dyskusja problemowa, metaplan				
Lp.	Tematyka zajęć						Liczba godzin
1	Omówienie programu nauczania oraz warunków zaliczenia. Istota prac dyplomowych i ich rola w procesie kształcenia oraz wymagania im stawiane.						2
2	Źródła informacji naukowej i ich rola w tworzeniu opracowań naukowych.						3
3	Technika pisania prac dyplomowych - struktura pracy.						2

4	Metody gromadzenia danych. Klasyfikacja metod badawczych.	2
5	Technika pisania prac dyplomowych - opracowanie techniczne.	2
6	Metody opracowywania uzyskanych wyników badań - kodowanie i dekodowanie.	2
7	Formy prezentacji uzyskanych wyników badań.	2
L. godz. pracy własnej studenta		15
L. godz. kontaktowych w sem.		15

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się	
Wiedza	1	Posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie projektowania badań teoretyczno-praktycznych	K1_W07	S	E H P R
	2	Zna i rozumie elementarne zasady dotyczące prawa autorskiego i praw pokrewnych	K1_W10	S	E H
Umiejętności	1	Potrafi zarządzać przetwarzaniem zgromadzonych informacji za pomocą właściwych systemów informatycznych	K1_U06	S	E G H P R
	2	Potrafi ocenić i dobierać wykorzystywać właściwe metody, narzędzia i techniki w procesie badawczym	K1_U10	S	E G H P R
Kompetencje społeczne	1	Ma świadomość społecznej roli absolwenta uczelni i rozumie odpowiedzialność podejmowanych decyzji i ich konsekwencji	K1_K07	S	E G H P R
	2				

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

wykład z objaśnieniem, dyskusja, metaplan

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Podstawą zaliczenia przedmiotu jest oddanie i zaliczenie na pozytywną ocenę prac cząstkowych wskazanych przez wykładowcę. Oceniana jest także aktywność i stopień przygotowania na każdym zajęciach.

Literatura podstawowa:

1. Kolman R., Zdobycie wiedzy - poradnik podnoszenia kwalifikacji, Wyd. Branta, 2004.
2. Maćkiewicz J., Jak pisać teksty naukowe? Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, 1996 i nowsze
3. Apanowicz J., Zarys metodologii prac dyplomowych i magisterskich z organizacji i zarządzania, wyższa szkoła administracji i biznesu, Gdynia 1997.
4. Creswell John W., Projektowanie badań naukowych. Metody jakościowe, ilościowe mieszane, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2021
5. Wolański A., Majewska-Tworek A., Wolańska E., Zaśko-Zielińska M., Jak pisać i redagować, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021
6. Zenderowski R., Praca Magisterska licencjat. Przewodnik po metodologii pisania i obrony pracy dyplomowej, CeDeWu, Warszawa 2020
7. Bielski J., Błada E., Podręcznik pisania prac, Wingert, Warszawa 2007
8. Thomas C.G., Research Methodology and Scientific Writing, Springer International Publishing, Cham 2021

Literatura uzupełniająca:

1. Cieślarczyk M., Poradnik metodyczny autorów prac magisterskich, dyplomowych, podyplomowych, AON, 2002

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia					
Specjalność		Inżynieria zarządzania					
Forma studiów		Studia stacjonarne					
Semestr studiów		Szósty					
Nazwa przedmiotu		Zarządzanie jakością produkcji				Nauki podst. (T/N)	N
Subject Title		Quality management of production					
ECTS (pkt.)				Tryb zaliczenia przedmiotu		Kod przedmiotu	
Całk.	4	Kont.	2	Prakt.	0	Zaliczenie na ocenę	IPs06IZ
Kod przedmiotu USOS			ZarJakPR(6)				
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów		Zarządzanie jakością				
	Wiedza	1	Student rozumie istotę jakości oraz jej znaczenie w zarządzaniu organizacją.				
		2	Student rozumie założenia koncepcji zarządzania jakością, zna genezę, ewolucję oraz zasady zarządzania jakością.				
		3	Student zna standardy i systemy zarządzania jakością. Student zna techniki stosowane w zarządzaniu jakością oraz jego trendy rozwojowe.				
	Umiejętności	1	Student potrafi stosować wybrane metody i techniki zarządzania jakością.				
		2	Student umie pozyskiwać informacje, korzystać z literatury przedmiotu oraz potrafi po ich zintegrowaniu wyciągać właściwe wnioski.				
	Kompetencje społeczne	1	Student potrafi współdziałać i pracować w grupie.				
		2	Student jest świadom znaczenia przywództwa, pracy zespołowej w zarządzaniu przedsiębiorstwem.				
Cele przedmiotu: Przygotowanie studentów do stosowania zasad, metod i narzędzi zarządzania jakością w przedsiębiorstwach produkcyjnych.							
Program przedmiotu							
Forma zajęć		Liczba godz. zajęć w sem.			Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)		
		Całkowita	Kontaktowa				
Wykład		30	15		dr inż. Kucińska-Landwójtowicz Aneta		
Ćwiczenia		60	30		dr inż. Mazurek Regina		
Laboratorium							
Projekt							
Seminarium							
Treści kształcenia							
Wykład		Sposób realizacji		Zajęcia w sali wykładowej z zastosowaniem technik audiowizualnych.			
Lp.	Tematyka zajęć						Liczba godzin
1	Wprowadzenie do tematyki: omówienie zakresu wykładu oraz warunków zaliczenia przedmiotu.						1
2	Zarządzanie jakością w przedsiębiorstwach produkcyjnych w odniesieniu do różnych typów organizacji produkcji.						2
3	Metody wspomagające zarządzanie jakością w produkcji: metoda Six Sigma, Lean Six Sigma.						2

4	Audyty w zarządzaniu jakością produkcji, organizacja i prowadzenie audytów jakościowych w przedsiębiorstwie produkcyjnym.	2				
5	Nadzór nad wyposażeniem wykorzystywanym do monitorowania i pomiarów w produkcji. Badanie przydatności systemów pomiarowych.	1				
6	Nowe narzędzia zarządzania jakością w rozwiązywaniu jakościowych problemów produkcyjnych.	2				
7	Badanie wymagań i satysfakcji klientów przedsiębiorstwa produkcyjnego. Analiza reklamacji.	1				
8	Metody wspomagające zarządzanie jakością w produkcji: metoda 5S, koncepcja TPM.	2				
9	Zarządzanie projektami doskonalącymi jakość w przedsiębiorstwie produkcyjnym.	1				
10	Kolokwium zaliczeniowe.	1				
L. godz. pracy własnej studenta		15	L. godz. kontaktowych w sem.	15		
Ćwiczenia		Sposób realizacji	Zajęcia w sali dydaktycznej podczas których studenci opracowują kolejne ćwiczenia indywidualnie oraz w grupach.			
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin		
1	Zajęcia organizacyjne – omówienie problematyki, przedstawienie planu kolejnych spotkań i formy zaliczenia.			1		
2	Metoda rozwijania funkcji jakości QFD – wybór przedmiotu analizy, powołanie zespołów projektowych, opracowanie macierzy QFD, opracowanie wniosków.			5		
3	Analiza rodzajów i skutków możliwych błędów FMEA - wybór przedmiotu analizy, powołanie zespołów projektowych, opracowanie formularzy FMEA, przeprowadzenie analizy, opracowanie wniosków.			5		
4	Realizacja projektów z zastosowaniem metodyki DMAIC - analiza przypadków, realizacja projektów na wskazanych przykładach.			4		
5	Opracowanie procedury postępowania z wyrobem niezgodnym na przykładzie wybranych przedsiębiorstw produkcyjnych. Opracowanie formularzy oraz metody analizy uzyskanych danych.			4		
6	Organizacja audytów jakościowych w przedsiębiorstwie produkcyjnym – opracowywanie dokumentacji audytowej.			2		
7	Zastosowanie nowych narzędzi zarządzania jakością w rozwiązywaniu problemów jakości w produkcji - realizacja zadań.			3		
8	Analiza reklamacji klientów - badanie przyczyn, analiza kosztów jakości.			2		
9	Badanie zadowolenia klientów przedsiębiorstwa produkcyjnego - opracowywanie odpowiednich narzędzi (wskaźniki, ankiety).			3		
10	Podsumowanie zajęć, zaliczenia.			1		
L. godz. pracy własnej studenta		30	L. godz. kontaktowych w sem.	30		
Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów				Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Student rozumie znaczenie zarządzania jakością w zarządzaniu przedsiębiorstwem produkcyjnym.	K1_W04	W	C	
	2	Student rozumie zasady zarządzania jakością w kontekście działalności produkcyjnej.	K1_W04	W	C	
	3	Student zna standardy, systemy i techniki zarządzania jakością stosowane w przedsiębiorstwach produkcyjnych oraz ich trendy rozwojowe.	K1_W04	W	C	
Umiejętności	1	Student potrafi dobrać i stosować metody i techniki zarządzania jakością odpowiednie dla działalności produkcyjnej.	K1_U03	W C	H I P R	
	2	Student potrafi opracować konkretną procedurę przydatną w zarządzaniu jakością w przedsiębiorstwie produkcyjnym.	K1_U03	W C	H I P R	

Kompetencje społeczne	1	Student jest świadom znaczenia przywództwa, pracy zespołowej i kultury organizacyjnej w zarządzaniu jakością.	K1_K03	W C	P R
	2	Absolwent rozumie potrzebę permanentnego uczenia się oraz doskonalenia swoich kompetencji zawodowych i społecznych w obszarze zarządzania jakością produkcji.	K1_K01	W C	P R
	3	Potrafi ocenić wagę poszczególnych zadań oraz określić priorytety służące ich realizacji w obszarze zarządzania jakością produkcji.	K1_K04	C	P R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład z wykorzystaniem prezentacji oraz ćwiczenia tablicowe, analizy studium przypadków, praca indywidualna oraz w grupach.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie pisemne wykładu, zaliczenie zajęć ćwiczeniowych (ocena z realizacji ćwiczeń, ocena sprawozdań).

Literatura podstawowa:

1. Zymonik Z., Hamrol A., Grudowski P., Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem, PWE, Warszawa, 2013.
2. Hamrol A.: Zarządzanie jakością z przykładami, WN PWN, Warszawa 2005.
3. Hamrol A.: Strategie i praktyki sprawnego działania, PWN, Warszawa 2015

Literatura uzupełniająca:

1. Szczepańska K.: Metody i techniki TQM, Oficyna Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009
2. Besterfield D.: Quality improvement, Pearson Education, Harlow 2014.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia					
Specjalność		Inżynieria zarządzania					
Forma studiów		Studia stacjonarne					
Semestr studiów		Siódmy					
Nazwa przedmiotu		Zarządzanie logistyką i łańcuchem dostaw				Nauki podst. (T/N)	N
Subject Title		Logistics and supply chain management					
ECTS (pkt.)				Tryb zaliczenia przedmiotu		Kod przedmiotu	
Całk.	2	Kont.	1.5	Prakt.	0	Zaliczenie na ocenę	IPs13IZ
Kod przedmiotu USOS			ZLLD(7)				
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów		Badania operacyjne, Logistyka w przedsiębiorstwie				
	Wiedza	1	Podstawowa wiedza w zakresie niektórych działów matematyki, niezbędna do modelowania i analizy procesów i systemów transportowo-logistycznych.				
		2	Podstawowa wiedza w zakresie ekonomii, niezbędna do zrozumienia najważniejszych zjawisk występujących na rynku transportowym.				
	Umiejętności	1	Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę.				
		2	Potrafi pozyskiwać i analizować informacje pozyskane z literatury i innych źródeł.				
	Kompetencje społeczne	1	Student podejmuje się dyskusji związanej z możliwościami pogłębiania integracji działań w logistyce.				
		2	Wykazuje kreatywność w tworzeniu i wdrażaniu zasad myślenia systemowego.				
	Cele przedmiotu: Celem procesu dydaktycznego jest zaprezentowanie studentom zagadnień związanych z procesami integracji i koordynacji działań logistycznych pomiędzy przedsiębiorstwami oraz integracji łańcuchów dostaw w celu zwiększenia ich konkurencyjności. Szczególna uwaga zostanie poświęcona zagadnieniom związanym z formami współpracy oraz narzędziami i metodami usprawniającymi integrację.						
Program przedmiotu							
Forma zajęć		Liczba godz. zajęć w sem.			Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)		
		Całkowita	Kontaktowa				
Wykład		35	30		dr Wojtynek Lilianna		
Ćwiczenia		25	15		mgr inż. Korczak Anna		
Laboratorium							
Projekt							
Seminarium							
Treści kształcenia							
Wykład		Sposób realizacji		Wykład w sali audytorijnej.			
Lp.	Tematyka zajęć						Liczba godzin
1	Relacje pomiędzy podmiotami gospodarczymi w łańcuchach dostaw. Funkcja relacyjno-integracyjna logistyki. Geneza i definicja łańcuchów dostaw w kontekście zmian zachodzących na rynkach globalnych.						2
2	Kluczowe kompetencje przedsiębiorstw, specjalizacja i outsourcing - obszary i uwarunkowania. Partnerstwo w łańcuchu dostaw. Rodzaje partnerstwa w łańcuchu dostaw.						2
3	Rodzaje partnerów w łańcuchu dostaw (EMS, CM, OEM, 3PL, 4PL itp.). Przykłady z praktyki – case study.						2
4	Struktura łańcucha dostaw. Łańcuch dostaw jako system logistyczny, w którym realizuje się procesy logistyczne. Przykłady konfiguracji i integracji łańcuchów dostaw.						2

5	Globalne sieci łańcuchów dostaw.	2
6	Rola informacji w integracji łańcucha dostaw. Integracyjna rola informacji. Systemy informatyczne w łańcuchach dostaw.	2
7	Integracja systemów informacyjnych przedsiębiorstw w łańcuchu dostaw (EDI, platformy informatyczne, portale internetowe). Przykłady z praktyki – case study.	2
8	Zarządzanie relacjami w łańcuchu dostaw. Cele zarządzania relacjami z dostawcami.	2
9	Wybór, kwalifikacja i ocena dostawców.	2
10	Płaszczyzny zarządzania relacjami z dostawcami. Balanced Score Card jako metoda zarządzania dostawcami.	2
11	Quarterly Business Review - system sterowania procesami współpracy z dostawcami.	2
12	Obsługa reklamacji, zwrotów produktów.	2
13	Optymalizacja kosztów logistycznych.	2
14	Systemy informatyczne logistyki przedsiębiorstw, przegląd i zastosowania. Wykorzystanie programów symulacyjnych on-line do zarządzania firmą transportową.	2
15	Najważniejsze problemy zarządzania logistycznym łańcuchem dostaw. Główne problemy logistyczne występujące w konkurencyjnym otoczeniu rynkowym.	2

L. godz. pracy własnej studenta	5	L. godz. kontaktowych w sem.	30
---------------------------------	---	------------------------------	----

Ćwiczenia	Sposób realizacji	Ćwiczenia tablicowe.
-----------	-------------------	----------------------

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
1	Zajęcia organizacyjne, ogólne wprowadzenie do przedmiotu. Zapoznanie studentów z warunkami zaliczenia ćwiczeń.	1.5
2	Przedstawienie podstawowych pojęć związanych z logistyką oraz łańcuchem dostaw. Obliczanie kosztów logistycznych w łańcuchu dostaw.	1.5
3	Decyzje dotyczące zarządzania zapasami w łańcuchu dostaw - rozwiązywanie zadań.	1.5
4	Uzasadnienie lokalizacji przedsiębiorstwa - rozwiązywanie zadań.	1.5
5	Decyzje transportowe w łańcuchu dostaw, konsolidacja małych dostaw - rozwiązywanie zadań.	1.5
6	Pojęcie tranzytu oraz dobór odpowiedniego środka transportu - rozwiązywanie zadań.	1.5
7	Redukowanie kosztów transportowych - rozwiązywanie zadań.	1.5
8	Prędkość techniczna oraz eksploatacyjna, wykorzystanie ładowności pojazdu - rozwiązywanie zadań.	1.5
9	Kolokwium zaliczeniowe.	1.5
10	Podsumowanie ćwiczeń, poprawa, zaliczenie przedmiotu.	1.5

L. godz. pracy własnej studenta	10	L. godz. kontaktowych w sem.	15
---------------------------------	----	------------------------------	----

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów		Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się	
Wiedza	1	Zna podstawowe pojęcia dotyczące zarządzania łańcuchami dostaw.	K1_W04	W C	C P
	2	Dostrzega potrzebę koordynowania procesów transportu i polityki gromadzenia zapasów.	K1_W06	C	C P
Umiejętności	1	Umie posługiwać się narzędziem w postaci rachunku kosztów całkowitych w rozwiązywaniu problemów z dziedziny logistyki i zarządzania łańcuchami dostaw.	K1_U03	C	C P
	2	Potrafi przeprowadzać analizę przypadku dotyczącą zagadnień z zakresu zarządzania łańcuchami dostaw	K1_U06	W	C
	3	Potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	K1_U10	C	C P
Kompetencje społeczne	1	Potrafi współdziałać w grupie.	K1_K03	C	P
	2	Potrafi wskazać działania podejmowane w ramach łańcuchów dostaw	K1_K07	W	P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykłady z prezentacjami multimedialnymi, dyskusja na zajęciach konwersatoryjnych, Ćwiczenia: Zadania rozwiązywane indywidualnie lub zespołowo, dyskusja dydaktyczna.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Wykład: uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego. Ćwiczenia: uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego.

Literatura podstawowa:

1. Witkowski J.: Zarządzanie łańcuchami dostaw. Koncepcje, procedury doświadczenia. PWE, Warszawa 2010.
2. Ciesielski M.: Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw. PWE, Warszawa 2009.
3. Kisperska-Moroń D.: Pomiar funkcjonowania łańcuchów dostaw. AE, Katowice 2006.
4. Bozarth C., Handfield R.B.: Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw. Helion, Gliwice 2021.
5. Fechner I.: Zarządzanie łańcuchem dostaw. WSL, Poznań 2007.
6. WWW: <https://revas.pl/symulacje/firma-transportowa/>
7. Hugos Michael H.: Essentials of Supply Chain Management. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2018.
8. Vidrova Z.: Supply chain management in the aspect of globalization, Globalization and its Socio-Economic Consequences 2019, SHS Web of Conferences 74, 04031, 2020, <https://doi.org/10.1051/shsconf/2020740403>.

Literatura uzupełniająca:

1. Schary P.B., Skjott- Larsen T.: Zarządzanie globalnym łańcuchem podaży. PWN, Warszawa 2002.
2. Christopher M.: Logistyka i zarządzanie łańcuchem podaży. Wyd. Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1998.
3. Christopher M.: Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Strategie obniżki kosztów i poprawy poziomu obsługi. Wyd. II. Polskie Centrum Doradztwa Logistycznego, Warszawa 2000.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia					
Specjalność		Inżynieria zarządzania					
Forma studiów		Studia stacjonarne					
Semestr studiów		Piąty					
Nazwa przedmiotu		Zarządzanie przedsiębiorstwem inwestycyjnym				Nauki podst. (T/N)	N
Subject Title		Investment project management					
ECTS (pkt.)				Tryb zaliczenia przedmiotu		Kod przedmiotu	
Całk.	3	Kont.	1.8	Prakt.	0	Zaliczenie na ocenę	IPs03IZ
Kod przedmiotu USOS			ZarPrzIN(5)				
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Nazwy przedmiotów		Mikroekonomia, Makroekonomia, Podstawy zarządzania, Finanse i rachunkowość, Zarządzanie produkcją i usługami				
	Wiedza	1	Student zna podstawowe teorie zarządzania, a w szczególności ich założenia, modele i narzędzia.				
		2	Student zna podstawowe prawa rynku gospodarczego.				
		3	Student zna podstawowe wskaźniki ekonomiczne i finansowe.				
	Umiejętności	1	Student umie opracować plan realizacji zadań w organizacji.				
		2	Student potrafi zorganizować pracę małego zespołu zadaniowego.				
		3	Student potrafi wyliczyć i zinterpretować podstawowe wskaźniki ekonomiczne i finansowe.				
	Kompetencje społeczne	1	Student wykazuje predyspozycje do kierowania małym zespołem zadaniowym.				
		2	Student jest świadom odpowiedzialności za poszczególne etapy prac zadaniowych.				
	Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z typologią przedsięwzięć inwestycyjnych. Poznanie metod i nabycie umiejętności formułowania i oceny przedsięwzięć inwestycyjnych. Zapoznanie z podstawowymi zasadami i narzędziami zarządzania przedsiębiorstwami inwestycyjnymi.						
Program przedmiotu							
Forma zajęć		Liczba godz. zajęć w sem.		Prowadzący zajęcia			
		Całkowita	Kontaktowa	(tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)			
Wykład		40	30	dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna			
Ćwiczenia		35	15	dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna			
Laboratorium							
Projekt							
Seminarium							
Treści kształcenia							
Wykład		Sposób realizacji		Prezentacja zagadnień teoretycznych wsparta praktycznymi przykładami. Środki techniczne: prezentacja w MS PowerPoint			
Lp.	Tematyka zajęć						Liczba godzin
1	Zaprezentowanie ogólnej tematyki wykładu, planu wykładu oraz warunków zaliczenia.						1
2	Definicja i cechy przedsięwzięcia inwestycyjnego. Klasyfikacja inwestycji.						2
3	Dokumenty w zarządzaniu przedsiębiorstwami inwestycyjnymi.						1
4	Źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych. Koszty kapitału zainwestowanego w realizację inwestycji.						2
5	Efekt dźwigni finansowej jako sposób na podwyższenie stopy zwrotu z inwestycji.						1
6	Planowanie i realizacja przedsięwzięcia inwestycyjnego - omówienie ogólnych faz zarządzania.						1

7	Faza przedinwestycyjna - omówienie studium możliwości inwestycji, przedrealizacyjnego i wykonalności.		4		
8	Metody oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięcia inwestycyjnego.		6		
9	Metody oceny ryzyka przedsięwzięcia inwestycyjnego.		4		
10	Pojęcie czasu w inwestycjach. Harmonogram realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych.		2		
11	Budżet przedsięwzięć inwestycyjnych.		2		
12	Faza realizacji inwestycji - realizacja zakresu rzeczowego - wybór wykonawcy w oparciu o Prawo Zamówień Publicznych		1		
13	Faza zakończenia i eksploatacji inwestycji - analiza skuteczności i efektywności realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego.		2		
14	Podsumowanie cyklu wykładów. Test zaliczeniowy		1		
L. godz. pracy własnej studenta		10	L. godz. kontaktowych w sem.	30	
Ćwiczenia		Sposób realizacji	Ćwiczenia prowadzone z wykorzystaniem gry symulacyjnej firmy Revas.		
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin	
1	Omówienie treści programowych ćwiczeń, zasad organizacji pracy na ćwiczeniach, zasad bhp oraz warunków zaliczenia przedmiotu.			1	
2	Wprowadzenie do gry symulacyjnej: Utworzenie nowego działu B&R w firmie			1	
3	Gra symulacyjna: Zapoznanie się z projektem i harmonogramu projektu			1	
4	Gra symulacyjna: Przydzielenie pracowników do projektu			4	
5	Gra symulacyjna: Zaplanowanie budżetu projektu			2	
6	Gra symulacyjna: Reagowanie na zmiany otoczenia oraz problemy w projekcie			3	
7	Gra symulacyjna: Kontrola budżetu i harmonogramu projektu			2	
8	Podsumowanie zajęć. Przedstawienie raportu końcowego projektu przez grupy projektowe. Zaliczenie przedmiotu.			1	
L. godz. pracy własnej studenta		20	L. godz. kontaktowych w sem.	15	
Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1	Student zna typologię i specyfikę przedsięwzięć inwestycyjnych	K1_W03	W	C
	2	Student zna i rozumie zasady formułowania i zarządzania przedsięwzięciem inwestycyjnym	K1_W09	W	C
	3	Student ma wiedzę z zakresu treści i celów opracowania studium wykonalności	K1_W05	W	C
Umiejętności	1	Student potrafi analizować, oceniać i wnioskować z wykorzystaniem metod zarządzania przedsięwzięciami inwestycyjnymi	K1_U09	W C	C I
	2	Student potrafi wskazać problemy i uzasadnić potrzebę przeprowadzenia przedsięwzięcia inwestycyjnego oraz sformułować jego rezultaty oraz wskazać źródła finansowania	K1_U08	W C	C I P
	3	Student potrafi zaplanować zasoby niezbędne do przeprowadzenia projektu, opracować harmonogram działań oraz wskazać główne ryzyka w zarządzaniu projektem	K1_U08	C	I P

Kompetencje społeczne	1	Student angażuje się w pracę zespołu wykazując odpowiedzialność za powierzone mu zadania, docenia zalety pracy zespołowej i pełni określone role w zespole projektowym	K1_K03	C	P
	2	Student rozumie specyfikę i odmienność podejścia projektowego w stosunku do innych aktywności w organizacji	K1_K04	W C	C I P
	3	Student rozumie potrzebę aktualizacji i pogłębiania zdobytej wiedzy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami inwestycyjnymi	K1_K01	W C	P

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład - Prowadzony z wykorzystaniem technik audiowizualnych. Omawiane zagadnienia dotyczące zarządzania przedsięwzięciami inwestycyjnymi, połączone z przykładami z praktyki. Ćwiczenia – Zapoznanie studentów z grą symulacyjną. Gra symulacyjna umożliwia planowanie projektu utworzenia działu B&R w firmie oraz reagowanie na zmiany i zakłócenia.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie wykładu – ocena końcowa z testu zaliczeniowego. Zaliczenie ćwiczeń – na podstawie ocen cząstkowych ze realizacji rund gry symulacyjnej oraz zaliczenie raportu końcowego projektu.

Literatura podstawowa:

- Jajuga K., Jajuga T., Inwestycje. Instrumenty finansowe, aktywa niefinansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
- Szot-Gabrys T., Projekty inwestycyjne infrastrukturalne i biznesowe. Aspekty metodologiczne i praktyczne, Difin, Warszawa 2011.
- Stabryła A., Zarządzanie projektami ekonomicznymi i organizacyjnymi, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006
- Bernstein P., Damodaran A.: Zarządzanie inwestycjami. Wydawnictwo LIBER, Warszawa, 1999.
- Ziolko J., Dokumenty w zarządzaniu inwestycjami, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1995.
- E. Nowak (red.), Ocena efektywności przedsięwzięć gospodarczych, Wyd. Akademii Ekonom. im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 1998.
- Revas, Branżowa Symulacja Biznesowa - Zarządzanie projektami Wstęp:
https://www.youtube.com/watch?v=m8x1NQdFEx0&list=PL5r6S1K78Zp-UETT3EW_kl8Rpa7y-W0I1&index=1
- Revas, Branżowa Symulacja Biznesowa - Zarządzanie projektami Faza planowania:
https://www.youtube.com/watch?v=IUSb5zyjEk&list=PL5r6S1K78Zp-UETT3EW_kl8Rpa7y-W0I1&index=2
- Revas, Branżowa Symulacja Biznesowa - Zarządzanie projektami Faza realizacji:
https://www.youtube.com/watch?v=MU5KCn0VtQY&list=PL5r6S1K78Zp-UETT3EW_kl8Rpa7y-W0I1&index=3
- Lawrence G. McMillan, Options as a Strategic Investment: Fifth Edition, Prentice Hall Pr, Hoboken, 2012.
- Kurowski L., Sussman D., Investment Project Design, A Guide to Financial and Economic Analysis with, Wiley, 2021.

Literatura uzupełniająca:

- Czechowski L., Dziworska K., Gostkowska-Drzewicka T., Górczyńska A., Ostrowska E., Projekty inwestycyjne. Finansowanie. Metody i procedury oceny. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 1999.
- Sierpińska M., Jachna T., Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych. PWN, Warszawa 2004.
- Davidson Frame J., Zarządzanie projektami w organizacjach, WIG-PRESS Warszawa 2001.
- Trocki M., Grucza B., (red.), Zarządzanie projektem europejskim, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
- Pawlak M., Zarządzanie projektami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- Pastusiak R., Ocena efektywności inwestycji, CeDeWu, Warszawa 2003.

7. Marcinek K.: Ryzyko projektów inwestycyjnych. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2001.
8. Gawron H., Ocena efektywności inwestycji, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1997.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

Karta Opisu Przedmiotu

Kierunek studiów		Zarządzanie i Inżynieria Produkcji					
Profil kształcenia		Ogólnoakademicki					
Poziom studiów		Studia pierwszego stopnia					
Specjalność		Inżynieria zarządzania					
Forma studiów		Studia stacjonarne					
Semestr studiów		Piąty					
Nazwa przedmiotu		Zarządzanie relacjami z klientem				Nauki podst. (T/N)	N
Subject Title		Customer relationship management					
ECTS (pkt.)				Tryb zaliczenia przedmiotu		Kod przedmiotu	
Całk.	4	Kont.	2.6	Prakt.	0	Zaliczenie na ocenę	IPs05IZ
Kod przedmiotu USOS				ZarReIKL(5)			
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu		Nazwy przedmiotów	Podstawy zarządzania, Marketing, Mikroekonomia, Makroekonomia				
		Wiedza	1	Student zna podstawowe teorie zarządzania, a w szczególności ich założenia, modele i narzędzia.			
			2	Student zna podstawową terminologię i teorie marketingu, jego rodzaje i modele.			
			3	Student zna podstawowe teorie marketingu relacji.			
		Umiejętności	1	Student umie zdefiniować, zaplanować, zorganizować podstawowe zadania marketingu relacji i zarządzania organizacją.			
			2	Student posługuje się informatycznymi narzędziami wspomagającymi zarządzanie organizacją.			
		Kompetencje społeczne	1	Student rozumie i potrafi opisać podstawowe teorie podejścia do marketingu i zarządzania działaniami organizacji.			
			2	Student jest świadom roli marketingu w działalności organizacji i odpowiedniego podejścia do relacji z klientami.			
Cele przedmiotu: Przygotowanie studentów do tworzenia stałych relacji z klientami w organizacji, ich praktycznego zastosowania z wykorzystaniem gry symulacyjnej.							
Program przedmiotu							
Forma zajęć	Liczba godz. zajęć w sem.		Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)				
	Całkowita	Kontaktowa					
Wykład	20	15	dr inż. Biniasz Dominika				
Ćwiczenia	50	30	dr inż. Jagoda-Sobalak Dominika, dr inż. Biniasz Dominika				
Laboratorium							
Projekt							
Seminarium							
Treści kształcenia							
Wykład		Sposób realizacji		Prezentacja multimedialna połączona z otwartą dyskusją problemową.			
Lp.	Tematyka zajęć						Liczba godzin
1	Wprowadzenie do wykładu - Omówienie organizacji zajęć, formy zaliczenia, prezentacja tematyki wykładu i obowiązującej literatury. Wykorzystanie gier symulacyjnych, jako innowacyjnego narzędzia do praktycznej nauki prowadzenia działalności gospodarczej.						1
2	Tradycyjny marketing a orientacja na klienta. Charakterystyka i terminologia marketingu relacji. Typy konsumentów.						1
3	Zadowolenie klienta oraz wartość dla klienta. Zaufanie i lojalność klienta do firmy. Tworzenie strategicznych więzi z klientem poprzez CRM.						2

4	Znaczenie relacji z klientem w miejscu transakcji. CRM i obsługa klienta - Customer Service, na przykładzie gry symulacyjnej "Biuro podróży".	2			
5	Automatyzacja pracy handlowców. SFA - Sales Force Automation.	2			
6	CRM w handlu elektronicznym. CRM operacyjny i analityczny.	2			
7	Analiza postępowania nabywców na rynku – wpływ czynników ekonomicznych, psychologicznych, osobistych i kulturowo-społecznych na zachowania nabywców. Uwarunkowania pozyskiwania i utrzymywania nabywców, rentowność klienta i firmy. Dyskusja i analiza na podstawie gry symulacyjnej.	2			
8	Segmentacja grup nabywców, strategie ścieżki klienta a nowe miary klientów, nowe typy związków klienta z firmą – zarządzanie „face to face”. Dyskusja i analiza na podstawie gry symulacyjnej.	2			
9	Podsumowanie wykładu. Zaliczenie pisemne. Propozycja ocen końcowych.	1			
L. godz. pracy własnej studenta		5	L. godz. kontaktowych w sem.	15	
Ćwiczenia		Sposób realizacji	Omawianie tematyki ćwiczeń, połączone z podziałem na grupy projektowe (firmy) i realizacja kolejnych etapów zadań z wykorzystaniem gry symulacyjnej "Biuro podróży".		
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin	
1	Omówienie treści programowych, zasad organizacji zajęć ćwiczeniowych, zasad BHP w pracowni oraz warunków zaliczenia. Prezentacja gry symulacyjnej "Biuro podróży", jako przykładowego narzędzia do praktycznej nauki prowadzenia działalności gospodarczej umożliwiające podejmowanie realistycznych decyzji biznesowych mających wpływ na rozwój firmy.			1	
2	Omówienie zasad relacji z klientami i poprawnego zarządzania tymi relacjami. Planowanie biznesu Biura podróży w kolejnych zadaniach: Opracowanie usług do sprzedaży; Zaplanowanie zatrudnienia i zakupu sprzętu.			2	
3	Omówienie zasad tworzenia programów lojalnościowych, wzbudzania zaufania wśród klientów i przywiązania do firmy. Zadania gry: Szacowanie cen; Przeprowadzenie analizy finansowej.			4	
4	Omówienie cech przedsiębiorstwa - misja, wizja, cele, polityka jakości, asortyment lub oferowane usługi, struktura organizacyjna przedsiębiorstwa wskazująca hierarchię i układ stanowisk. Zadania gry: Rejestracja działalności gospodarczej; Analiza popełnionych błędów.			4	
5	Omówienie funkcjonowania przedsiębiorstwa na rynku – analiza mikro i makro otoczenia (partnerzy biznesowi, główni odbiorcy, potencjalni konkurenci). Zarządzanie firmą "Biuro podróży" - zadania do wykonania: Organizacja Biura podróży; Zarządzanie Biurem podróży.			4	
6	Omówienie zasad budowy kwestionariusza ankiety (pytania zamknięte i otwarte) dotyczącej wprowadzenia nowego produktu na rynek i zebranie danych. Zadania gry: Wybór usług sprzedawanych w biurze (wczasy, wycieczki, obozy).			4	
7	Omówienie zasad tworzenia kampanii reklamowej dowolnego, nowego produktu dla wybranej firmy (propozycje reklam, billboardów). Zadania gry: Ustalanie wynagrodzeń i premii. Analiza usług oferowanych na rynku.			4	
8	Omówienie i budowa programu lojalnościowego dla klientów kluczowych oraz potencjalnych klientów (opis listy metod przekraczania oczekiwań klienta, np. pakiet „powitalny”, bony lojalnościowe, zbieranie punktów, artykuł sponsorowany, itp.). Zadania gry: Maksymalizacja zysku.			4	
9	Analiza i interpretacja otrzymanych wyników. Formułowanie wniosków końcowych. Dyskusja nad zaproponowanymi rozwiązaniami w Biurach podróży. Wybór najlepszej firmy.			2	
10	Podsumowanie zajęć ćwiczeniowych, propozycja ocen końcowych i otrzymanie zaliczenia z ćwiczeń.			1	
L. godz. pracy własnej studenta		20	L. godz. kontaktowych w sem.	30	
Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się

Wiedza	1	Student zna i rozróżnia terminologię oraz rodzaje marketingu relacji.	K1_W03	W C	C I K P R
	2	Student właściwie definiuje i interpretuje miejsce oraz rolę zarządzania relacjami z klientem w zarządzaniu organizacją.	K1_W04	W C	C I K P R
	3	Student opisuje procesy zarządzania relacjami z klientem, wskazuje problemy związane z kooperacją z organizacją oraz proponuje ich rozwiązania oparte na najlepszych praktykach, analizuje i ocenia typowe działania organizacji w ramach zarządzania relacjami z klientem.	K1_W09	W C	C I K P R
	4	Student uporządkowuje i objaśnia przekrojowe zagadnienia zarządzania relacjami z klientem w organizacji.	K1_W10	W C	C I K P R
Umiejętności	1	Student umie zainicjować, zdefiniować, zaplanować, zorganizować podstawowe zadania marketingu relacji i zarządzania relacjami z klientem.	K1_U02	W C	C I K P R
	2	Student potrafi formułować i rozwiązywać typowe problemy zarządzania relacjami z klientem w organizacji.	K1_U03	W C	C I K P R
	3	Student potrafi konstruować, projektować i budować programy lojalnościowe.	K1_U09	W C	C I K P R
	4	Student umie opracować procedury działań w ramach kooperacji przedsiębiorstwa z klientem.	K1_U10	W C	C I K P R
Kompetencje społeczne	1	Student rozumie i potrafi opisać specyfikę podejścia do marketingu relacji i zarządzania relacjami z klientem w stosunku do innych działań w organizacji .	K1_K02	W C	C I K P R
	2	Student wykazuje zdolność do wyjaśniania i formułowania działań w ramach zarządzania relacjami z klientem.	K1_K03	W C	C I K P R
	3	Student jest świadom roli klienta w działalności organizacji i odpowiedniego wspomaganie zarządzania relacjami między nimi.	K1_K05	W C	C I K P R
	4	Student wykazuje świadomość korzystania z programów lojalnościowych i weryfikacji ich stosowania.	K1_K06	W C	C I K P R

Formy weryfikacji efektów uczenia się:

A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-observacja aktywności na zajęciach, R-observacja systematyczności.

Metody dydaktyczne:

Wykład - Prowadzony z wykorzystaniem technik audiowizualnych. Omawiane zagadnienia dotyczące marketingu relacji i zarządzania relacjami z klientem wspomagane komputerowo, połączone z przykładami z praktyki oraz możliwością wykorzystania gier symulacyjnych. Treści przeplatane z dyskusjami tematycznymi ze studentami. Ćwiczenia – Zapoznanie studentów z formami i narzędziami wspomagającymi zarządzanie relacjami z klientem. Realizacja tematyki wykładu z praktycznymi przykładami. Tworzenie kwestionariuszy ankiet na potrzeby badań skierowaną do stałych i potencjalnych klientów. Tworzenie programów lojalnościowych dla przykładowych przedsiębiorstw. Tworzenie symulacyjnej gry Biuro podróży, celem wykorzystania praktycznego narzędzia nauki prowadzenia działalności gospodarczej umożliwiającego podejmowanie realistycznych decyzji biznesowych mających wpływ na rozwój firmy. Dyskusje na temat kolejnych etapów ćwiczeń i próba konstruktywnej oceny otrzymanych wniosków.

Zajęcia prowadzone także z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:

Zaliczenie wykładu – ocena końcowa z pisemnego zaliczenia. Zaliczenie ćwiczeń – ocena końcowa składa się z cząstkowych ocen uzyskanych na zajęciach oraz aktywności w trakcie zajęć.

Literatura podstawowa:

1. Dejnaka A.: CRM. Zarządzanie kontaktami z klientami. One Press Helion, Gliwice, 2002.
2. Dembińska-Cyran I., Hołub-Iwan J., Perenc J.: Zarządzanie relacjami z klientem. Wydawnictwo Difin, Warszawa, 2004.
3. Jasiński Z. (pod red.): Zarządzanie pracą. Organizowanie, planowanie, motywowanie, kontrola. Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa, 1999.
4. Hill N., Alexander J.: Pomiar Satysfakcji i Lojalności Klientów. Oficyna Ekonomiczna, Kraków, 2003.
5. Kotler Ph.: Kotler o marketingu. Jak tworzyć, zdobywać i dominować na rynkach. Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2006.
6. Medved J.: Marketing in the process of strategic management. MBA, Warszawa, 2/2005.
7. Otto J.: Marketing relacji: koncepcja i stosowanie. C.H. Beck, Warszawa, 2004.
8. Rudawska E.: Lojalność klientów. PWE, Warszawa, 2005.
9. Wereda W.: Zarządzanie relacjami z klientem (CRM) a postępowanie nabywców na rynku usług. Wydawnictwo Difin, Warszawa, 2009.
10. Wereda W.: Development of the relationship marketing throuhout CRM as increasing knowledge between a service company and loyal customers. [w:] Stanawska S. (red.) Knowledge as a key growth in the modern world. Wydawnictwo Akademi Podlaskiej, Siedlce, 2006.

Literatura uzupełniająca:

1. Dyche J.: CRM. Relacje z klientami. Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2002.
2. Newel F.: Lojalność.com. Zarządzanie relacjami z klientami w nowej erze marketingu internetowego. IFC Press, Kraków, 2002.
3. Ryals L., Knox A.: Relationship Marketing through Customer Relationship Management. European Management Journal, 10/2001.
4. Sznajder A.: Marketing wirtualny. Oficyna Ekonomiczna, Kraków, 2002.
5. Woś J. (pod red.): Zachowania konsumenckie – teoria i praktyka. Wydawnictwo AE, Poznań, 2003.

dr inż. Marek-Kołodziej Katarzyna
Kierownik jednostki organizacyjnej/bezpośredni przełożony
(pieczęć/podpis)

dr Grzywacz Żaneta
Dziekan Wydziału
(pieczęć/podpis)

