



PISMO OKÓLNE Nr 19/2020
Rektora Akademii Morskiej w Szczecinie
z dnia 18.03.2020 r.

w sprawie: ogłoszenia uchwały nr 26/2020 Senatu Akademii Morskiej w Szczecinie z dnia 18.03.2020 r.

§ 1.

Przekazuje się społeczności akademickiej uchwałę nr 26/2020 Senatu Akademii Morskiej w Szczecinie z dnia 18.03.2020 r. w sprawie **zmiany** uchwały nr 47/2019 Senatu Akademii Morskiej w Szczecinie z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie dostosowania **programu studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji** w formie stacjonarnej i niestacjonarnej obowiązującego od roku akademickiego 2019/2020, z późn.zm., która stanowi załącznik do niniejszego pisma okólnego.

REKTOR

/podpis/

dr hab. inż. kpt.ż.w. Wojciech Ślęczka, prof. AMS



Uchwała nr 26/2020
Senatu Akademii Morskiej w Szczecinie
z dnia 18 marca 2020 r.

w sprawie: **zmiany uchwały nr 47/2019 Senatu Akademii Morskiej w Szczecinie z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie dostosowania programu studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku *Zarządzanie i Inżynieria Produkcji* w formie stacjonarnej i niestacjonarnej obowiązującego od roku akademickiego 2019/2020, z późn.zm.**

Senat Akademii Morskiej w Szczecinie na posiedzeniu w dniu 18 marca 2020 r. na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 11 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. poz.1668, z późn.zm.) uchwala, co następuje:

§ 1

W Programie studiów, który stanowi załącznik do uchwały nr 47/2019 z późn.zm. w Efektach Uczenia się, w punkcie 2. Umieszczenie kierunku zmienia się zapis:

„Kierunek ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI o profilu ogólnoakademickim przyporządkowany jest do: – dziedziny nauk społecznych w dyscyplinie: nauki o zarządzaniu i jakości;”

na zapis:

„Kierunek ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI o profilu ogólnoakademickim przyporządkowany jest do: – dziedziny nauk społecznych w dyscyplinie: nauki o zarządzaniu i jakości (dyscyplina wiodąca);
– dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinach: informatyka techniczna i telekomunikacja oraz inżynieria mechaniczna”

§ 2

W uchwale nr 47/2019 Senatu Akademii Morskiej w Szczecinie z dnia 28 czerwca 2019 r., z późn. zm., załącznik otrzymuje brzmienie jak w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Przewodniczący Senatu AM w Szczecinie
Rektor

/podpis/

dr hab. inż. kpt. ż.w. Wojciech Ślącza, prof. AMS

AKADEMIA MORSKA W SZCZECINIE



**WYDZIAŁ INŻYNIERYJNO-
-EKONOMICZNY TRANSPORTU**

PROGRAM STUDIÓW 2019

Kierunek
Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
specjalność
*Logistyka i Zarządzanie
w Europejskim Systemie Transportowym*

studia magisterskie
stacjonarne

Szczecin 2019

Redakcja:

dr Justyna Lemke - koordynator ds. kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI
dr inż. Tomasz Dudek - Prodziekan WI-ET ds. studiów Stacjonarnych
dr inż. Krystian Pietrzak - Prodziekan WI-ET ds. studiów Niestacjonarnych

Skład komputerowy i opracowanie techniczne Programu studiów
mgr inż. Justyna Bogdzia

Program studiów zatwierdzony na posiedzeniu Senatu Akademii Morskiej w Szczecinie
w dniu 28 czerwca 2019 roku

Obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020

Spis treści

1. Opis zakładanych efektów uczenia się	5
1.1. Efekty uczenia się dla kierunku studiów Logistyka studia pierwszego stopnia, profil ogólnookademycki na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym Transportu Akademii Morskiej w Szczecinie	7
1.2. Sylwetka absolwenta kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia drugiego stopnia, profil ogólnookademycki	15
1.3. Matryca efektów uczenia się	16
2. Program studiów dla kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia stacjonarne drugiego stopnia, profil ogólnookademycki	19
2.1. Wskaźniki dotyczące programu studiów dla kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia stacjonarne drugiego stopnia, profil ogólnookademycki	21
3. Plan studiów uwzględniający moduły zajęć (przedmiotów), o których mowa w pkt 4	25
4. Moduły zajęć (karty przedmiotów) kierunek ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia stacjonarne drugiego stopnia, profil ogólnookademycki	29
Przedmioty kierunkowe	
1 Zarządzanie strategiczne	33
2 Organizacja systemów produkcyjnych	38
3 Zintegrowane systemy zarządzania	41
4 Prognozowanie i symulacje	45
5 Zarządzanie projektem i innowacjami	48
6 Systemy wspomaganie decyzji i zarządzanie wiedzą	51
7 Teoria systemów	55
8 Six Sigma	58
9 Systemy eksploatacyjne	61
10 Język angielski biznesowy	64
10 Język niemiecki biznesowy	67
11 Bezpieczeństwo systemów informatycznych	70
12 Zarządzanie finansami w przedsiębiorstwie	73
13 Technologie szybkiego prototypowania	76
14 Metodyka wspomaganie zarządzania jakością	78
15 Zarządzanie łańcuchem dostaw	81
16 Kształtowanie jakości produktów w łańcuchu dostaw	85
Przedmioty specjalistyczne	
<i>Specjalność Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym</i>	
17 Projektowanie sieci logistycznych	93
18 Niezawodność środków transportu	97
19 Centra logistyczne	100
20 Przepływy międzygałęziowe	104
21 Międzynarodowa polityka transportowa	107
22 Modelowanie systemów logistycznych	111

Przedmioty do wyboru

W1	Kontrola jakości konstrukcji wielkowymiarowych	117
W2	Optymalizacja podatkowa	120
W3	Utylizacja zużytych środków transportu	123
W4	Zarządzanie systemami transportu pasażerskiego	127
W5	Zarządzanie pracą zespołową	131

Pozostałe przedmioty fakultatywne

F1	Metodyka badań naukowych	137
F2	Magisterskie seminarium dyplomowe	141
5.	Sposoby weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się	143
6.	Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia	148
7.	Wprowadzone zmiany	149

1. Opis zakładanych efektów uczenia się





1.1. Efekty uczenia się dla kierunku studiów Logistyka studia pierwszego stopnia – profil ogólnoakademicki na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym Transportu Akademii Morskiej w Szczecinie





**EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW ZARZĄDZANIE
I INŻYNIERIA PRODUKCJI
STUDIA DRUGIEGO STOPNIA – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI
NA WYDZIALE INŻYNIERYJNO-EKONOMICZNYM TRANSPORTU
AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE**

Dostosowuje się efekty uczenia, określone w programach studiów II stopnia na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji rozpoczynającym się od roku akademickiego 2019/2020, do wymagań określonych w ustawie.

1. Efekty uczenia się dla programów studiów rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020

Efekty uwzględniają uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6 -7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji jak również charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich.

2. Umiejscowienie kierunku

Kierunek ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI o profilu ogólnoakademickim przyporządkowany jest do:

- dziedziny nauk społecznych w dyscyplinie: **nauki o zarządzaniu i jakości;**
- dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie: **informatyka techniczna i telekomunikacja;**
- dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie: **inżynieria mechaniczna.**

Objaśnienie oznaczeń:

przed podkreślnikiem:

K – kierunkowy efekt uczenia się

po podkreślniku:

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K – kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne – numer efektu uczenia się

I – kompetencje inżynierskie



Symbol	Opis efektu uczenia się	Obszar uczenia się	Opis obszarowego lub ogólnego efektu uczenia się PRK	Kod składnika opisu PRK
Wiedza – Absolwent zna i rozumie:				
K_W01	w pogłębionym stopniu cykl życia systemów produkcyjnych oraz systemów zarządzania, a w szczególności kluczowe procesy zachodzące w tych systemach	(I)	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	P7S_WG
K_W02	w pogłębionym stopniu podstawowe procesy zachodzące w trakcie eksploatacji wybranych urządzeń i obiektów przedsiębiorstw produkcyjnych	(I)		
K_W03	w zaawansowanym stopniu fakty i teorie z zakresu, statystyki, badań operacyjnych oraz zastosowań i technologii informatycznych niezbędnych do zrozumienia procesów z zakresu inżynierii produkcji		w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów	
K_W04	w pogłębionym stopniu teorię oraz ogólną metodologię badań w zakresie zarządzania transportem i logistyką w działalności przedsiębiorstw produkcyjnych			
K_W05	trendy rozwojowe w zakresie przedsiębiorczości w kontekście inżynierii produkcji	(I)	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P7S_WK
K_W06	w pogłębionym stopniu społeczne, prawne, ekonomiczne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej	(I)		
K_W07	zasady zarządzania zasobami własności intelektualnej		Fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji Ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego Podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	

Umiejętności: absolwent potrafi				
K_U01	przewodzą proste badania naukowe (formułować i testować hipotezy) z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji	(I)	planować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i wyciąga wnioski; przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: – wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, – dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	P7S_UW
K_U02	planować przeprowadzać eksperymenty z zakresu inżynierii produkcji, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	(I)		
K_U03	wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne w rozwiązaniu złożonych zadań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji	(I)		
K_U04	stosować interdyscyplinarne podejście w rozwiązywaniu złożonych zadań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji, w szczególności stosować wiedzę z zakresu logistyki i transportu.	(I)		
K_U05	ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik, technologii) przy rozwiązywaniu złożonych zadań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji	(I)		
K_U06	wdrażać usprawnienia w systemach produkcyjnych i eksploatacyjnych	(I)	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania	P7S_UW
K_U07	wdrażać projekty, systemy i inwestycje z zakresu inżynierii produkcji w tym dobrać lub zmodyfikować niezbędne do tego celu metody, techniki, narzędzia	(I)	projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub zrealizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	
K_U08	zaprojektować specyficzne dla inżynierii produkcji złożone urządzenie, obiekt, system lub zrealizować zadany proces	(I)	Wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez: – Właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji – Dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, – Przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi	
K_U09	dokonać oceny ekonomicznej rozwiązań i złożonych działań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji			
K_U10	dostrzec aspekty systemowe i pozatechniczne złożonych zadań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji			
K_U11	identyfikować i interpretować złożone zjawiska i procesy społeczne zachodzące w systemach produkcyjnych			
K_U12	prawidłowo posługiwać się systemami normatywnymi w celu rozwiązania zadania z zakresu inżynierii i zarządzania produkcją			
K_U13	komunikować się ze współpracownikami, w tym prowadzić dyskusje w języku obcym z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska		komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, prowadzić debatę, posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Sys-	P7S_UK

K_U14	posługiwać się językiem obcym na B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego z uwzględnieniem terminologii specyficznej dla zarządzania i inżynierii produkcji		temu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią	
K_U15	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie		samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	P7S_UU
K_U16	oceniać potrzeby i proponować różne formy doksztalania dla swoich podwładnych			
K_U17	kierować pracą zespołu		Kierować pracą zespołu Współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach	P7S_UO
Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do				
K_K01	ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych (studia trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy)		krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści; uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięganie opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	P7S_KK
K_K02	uświadamiania ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności w obszarze transportu, w tym jego wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje			
K_K03	ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania		odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:	P7S_KR
K_K04	przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania		– rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, – przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	
K_K05	prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, w szczególności przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz poszanowania różnorodności poglądów i kultur			
K_K06	myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy		wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego;	P7S_KO
K_K07	pełnienia roli społecznej absolwenta uczelni wyższej, a zwłaszcza rozumienia potrzeby formułowania i przekazywania swojej wiedzy społeczeństwu w sposób powszechnie zrozumiały		inicjowania działania na rzecz interesu publicznego; myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	



1.2. Sylwetka absolwenta kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki

Sylwetka absolwenta kierunku: ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI specjalność: Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym

Absolwent kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI, specjalność **Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym** posiada wiedzę i umiejętności z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji pozwalające na podejmowanie decyzji i rozwiązywanie problemów z zastosowaniem najnowszych metod i technik informatycznych w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji. Posiada ukierunkowane na zagadnienia ekonomiczno-inżynieryjno-technologiczne, wiedzę i umiejętności z zakresu:

- zarządzania funkcjami technicznymi;
- wdrażania nowych systemów produkcyjnych i eksploatacyjnych;
- oceny jakości i ewaluacji wyników;
- kontroli technicznej;
- zarządzania projektami;
- doradztwa przemysłowego;
- rozwiązywania zadań technologicznych;
- wykorzystywania nowoczesnych technologii w obszarze funkcjonowania zintegrowanych łańcuchów dostaw oraz wielogłęziowego systemu transportowego.

Absolwent tej specjalności, opuszcza Uczelnię z wiedzą zawodową, umiejętnościami i kompetencjami odpowiadającymi współczesnym i przyszłościowym wymaganiom i potrzebom gospodarki Polski i Unii Europejskiej. Spełnia wymagania stawiane wysoko wykwalifikowanej kadrze menedżerskiej. Posiada dobrą znajomość języka obcego na poziomie B2, pozwalającą na komunikację w środowisku biznesowym. Absolwent studiów drugiego stopnia uzyskuje tytuł magistra inżyniera i może kontynuować naukę na studiach trzeciego stopnia.

1.3. Matryca efektów uczenia się

Dla wszystkich przedmiotów zdefiniowano w sposób szczegółowy przedmiotowe efekty uczenia się i odniesiono je do efektów kierunkowych. Wskazane w matrycy poniżej liczby informują, ile razy przywoływany jest kierunkowy efekt uczenia się. Przypisane poszczególnym przedmiotom kierunkowe efekty uczenia się stały się podstawą określenia efektów uczenia się dla przedmiotów ujętych w planach studiów.

2. Program studiów dla kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia stacjonarne drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki

Informacje o programie i planie studiów

KIERUNEK: ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI
specjalność: Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym
studia stacjonarne drugiego stopnia – magisterskie

Program studiów stacjonarnych (magisterskich) kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI obejmuje łącznie 1,5 roku nauki, podzielonej na III semestry zajęć dydaktycznych. Każdy semestr obejmuje 15 tygodni zajęć dydaktycznych (bez sesji egzaminacyjnych). Liczba punktów ECTS wymagana do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi studiów, tytułu magistra wynosi 90. Po zrealizowaniu zajęć w każdym semestrze studenci uzyskują 30 punktów ECTS. Na II semestrze studenci wybierają przedmioty obejmujące po 2 punkty ECTS, a na III 4 punkty ECTS.

Kierunek ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI (studia II stopnia) uzyskał akredytację jednostki certyfikującej SwissCert Sp. z o.o. Program studiów jest dostosowany do wymogów certyfikacji Six Sigma poziom Yellow Belt. Przedstawiony program studiów obejmuje 27 modułów (przedmiotów), stanowiących 1020 godzin zajęć w tym:

Lp.	Nazwa grupy modułów (przedmiotów)	Sumaryczna liczba modułów (przedmiotów)/godzin zajęć
1.	Przedmioty kierunkowe	16/645
2.	Przedmioty specjalistyczne	6/255
3.	Przedmioty do wyboru	3/90
4.	Pozostałe przedmioty fakultatywne	2/30

Egzaminowi bądź zaliczeniu podlegają wszystkie moduły (przedmioty) objęte planem studiów. Po ukończeniu ostatniego semestru studenci zobowiązani są do złożenia magisterskiej pracy dyplomowej i przystąpienia do jej obrony. Absolwent otrzymuje dyplom ukończenia studiów z tytułem zawodowym: **MAGISTER INŻYNIER**



2.1. Wskaźniki dotyczące programu studiów dla kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia stacjonarne drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki

Tabela 1
Studia stacjonarne II stopnia, kierunek: ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI
specjalność: Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym

Wskaźniki dotyczące programu studiów Studia stacjonarne II stopnia, kierunek: ZiIP Specjalność: Logistyka i Zarządzanie w Europejski Systemie Transportowym Profil: ogólnoakademicki	
Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia	90
Liczba semestrów konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia	3
Liczba punktów ECTS przyporządkowana do zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów	38
Liczba punktów ECTS przyporządkowana modułom zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie / dziedzinach nauki / sztuki właściwej / właściwych dla ocenianego kierunku studiów, służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych	60 - 64 w zależności od wyboru studenta
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych (w przypadku kierunków studiów przypisanych do obszarów innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)	7
Liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom/ modułom zajęć do wyboru	44
Liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym oraz liczba godzin praktyk zawodowych	-
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego – w przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich ogólna	-

Tabela 2
Studia stacjonarne II stopnia, kierunek: ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI
specjalność: Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym

Moduły zajęć (przedmioty) związane z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki lub sztuki związanej z kierunkiem studiów, służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych				
Lp.	Nazwa modułu zajęć (przedmiotu)	Forma/formy zajęć (A, Ć, L, P, S)*	Łączna liczba godzin	Liczba punktów ECTS
1.	Zarządzanie strategiczne	A, Ć	30	3
2.	Organizacja systemów produkcyjnych	A, Ć, P	45	3
3.	Zintegrowane systemy zarządzania	A, L	30	2
4.	Prognozowanie i symulacje	A, Ć, P	45	3
5.	Zarządzanie projektem i innowacjami	A, Ć, P	60	4
6.	Systemy wspomaganie decyzji i zarządzania wiedzą	A, Ć, L, P	75	5
7.	Teoria systemów	A, Ć	45	4
8.	Six Sigma	A, Ć, L	45	3
9.	Systemy eksploatacyjne	A, Ć	45	3
10.	Bezpieczeństwo systemów informatycznych	A, L	30	3
11.	Zarządzanie finansami w przedsiębiorstwie	A, Ć	30	2
12.	Metodyka wspomaganie zarządzania jakością	A, Ć	45	3
13.	Zarządzanie łańcuchem dostaw	A, Ć	45	2
14.	Kształtowanie jakości produktów w łańcuchu dostaw	A, Ć	30	2
15.	Projektowanie sieci logistycznych	A, Ć, P	60	4
16.	Niezawodność środków transportu	A, Ć	30	2
17.	Centra logistyczne	A, Ć, P	45	3
18.	Przepływy międzygałęziowe	A, Ć	30	2
19.	Międzynarodowa polityka transportowa	A, Ć	45	2
20.	Modelowanie systemów logistycznych	A, Ć	45	3
21.	Kontrola jakości konstrukcji wielkowymiarowych*	A, L	30	2
22.	Utylizacja zużytych środków transportu*	A, Ć	30	2
23.	Zarządzanie systemami transport pasażerskiego*	A, Ć	30	2
		Razem:	885 - 945 w zależności od wyboru studenta	60 - 64 w zależności od wyboru studenta

* - A – Audytoria, Ć – Ćwiczenia, L – Laboratoria, P – Projekty, S – Seminaria

* - przedmiot do wyboru

Moduły zajęć (przedmioty) do wyboru				
Lp.	Nazwa modułu zajęć (nazwa przedmiotu)	Forma/ formy zajęć (A, Ć, L, P, S)*	Łączna liczba godzin	Liczba punktów ECTS
1.	Projektowanie sieci logistycznych	A, C, P	60	4
2.	Niezawodność środków transportu	A, C	30	2
3.	Centra logistyczne	A, C, P	45	3
4.	Przepływy międzygałęziowe	A, C	30	2
5.	Międzynarodowa polityka transportowa	A, C	45	2
6.	Modelowanie systemów logistycznych	A, C	45	3
7.	Kontrola jakości konstrukcji wielkowymiarowych*	A, L	30	2
8.	Optymalizacja podatkowa*	A, C	30	2
9.	Utylizacja zużytych środków transport*	A, C	30	2
10.	Zarządzanie systemami transportu pasażerskiego*	A, C	30	2
11.	Zarządzanie pracą zespołową*	A, C	30	2
12.	Język obcy biznesowy (angielski/niemiecki)	C	15	2
13.	Magisterskie seminarium dyplomowe	S	15	20
		Razem:	375 na jednego studenta	44 na jednego studenta

* - A – Audytoria, Ć – Ćwiczenia, L – Laboratoria, P – Projekty, S – Seminaria

* - student wybiera przedmioty obejmujące 6 ECTS





3. Plan studiów uwzględniający moduły zajęć (przedmiotów), o których mowa w pkt 4

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	Liczba godzin						I ROK										II ROK					Lp.																												
									I semestr					II semestr					III semestr																																	
			15 tygodni					15 tygodni					15 tygodni																																							
			Suma	A	C	L	P	S	ECTS	A	C	L	P	S	ECTS	A	C	L	P	S	ECTS	A	C		L	P	S																									
Przedmioty kierunkowe			46	645	255	240	105	45	0	26	9	7	4	3	0	13	5	8	1	0	0	7	3	1	2	0	0																									
1	Zarządzanie strategiczne	3	30	15	15	0	0	0	3	1	1																1																									
2	Organizacja systemów produkcyjnych	3	45	15	15	0	15	0	3	1	1		1														2																									
3	Zintegrowane systemy zarządzania	2	30	15	0	15	0	0	2	1		1															3																									
4	Prognozowanie i symulacje	3	45	15	0	30	0	0	3	1		2															4																									
5	Zarządzanie projektem i innowacjami	4	60	30	15	0	15	0	4	2	1		1														5																									
6	Systemy wspomagania decyzji i zarządzania wiedzą	5	75	30	15	15	15	0	5	2	1	1	1														6																									
7	Teoria systemów	4	45	15	30	0	0	0	4	1	2																7																									
8	Six Sigma	3	45	15	15	15	0	0							3	1	1	1									8																									
9	Systemy eksploatacyjne	3	45	15	30	0	0	0							3	1	2										9																									
10	Język obcy biznesowy (angielski / niemiecki)	2	15	0	15	0	0	0	2		1																10																									
11	Bezpieczeństwo systemów informatycznych	3	30	15	0	15	0	0													3	1		1			11																									
12	Zarządzanie finansami w przedsiębiorstwie	2	30	15	15	0	0	0							2	1	1										12																									
13	Technologie szybkiego prototypowania	2	30	15	0	15	0	0													2	1		1			13																									
14	Metodyka wspomagania zarządzania jakością	3	45	15	30	0	0	0							3	1	2										14																									
15	Zarządzanie łańcuchem dostaw	2	45	15	30	0	0	0							2	1	2										15																									
16	Kształtowanie jakości produktów w łańcuchu dostaw	2	30	15	15	0	0	0													2	1	1				16																									
Przedmioty specjalistyczne			16	255	135	90	0	30	0	4	2	1	0	1	0	8	4	3	0	1	0	4	3	2	0	0	0																									
17	Projektowanie sieci logistycznych	4	60	30	15	0	15	0	4	2	1		1														17																									
18	Niezawodność środków transportu	2	30	15	15	0	0	0							2	1	1										18																									
19	Centra logistyczne	3	45	15	15	0	15	0							3	1	1		1								19																									
20	Przepływy międzygałęziowe	2	30	15	15	0	0	0													2	1	1				20																									
21	Międzynarodowa polityka transportowa	2	45	30	15	0	0	0													2	2	1				21																									
22	Modelowanie systemów logistycznych	3	45	30	15	0	0	0							3	2	1										22																									
Przedmioty do wyboru			6	90	45	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	4	2	2	0	0	0																									
W1	* Kontrola jakości konstrukcji wielkowymiarowych	2	30*	15	0*	15	0	0							2	1	1										W1																									
W2	Optymalizacja podatkowa																											2	1	1																						W2
W3	Utylizacja zużytych środków transportu	4	60	30	30	0	0	0													2	1	1				W3																									
W4	** Zarządzanie systemami transportu pasażerskiego																											2	1	1																						W4
W5	Zarządzanie pracą zespołową																											2	1	1																						
Pozostałe przedmioty fakultatywne			22	30	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	7	1	0	0	0	5	15	0	0	0	0	10																									
F1	Metodyka badań naukowych	2	15	15	0	0	0	0							2	1											F1																									
F2	Magisterskie seminarium dyplomowe	20	15	0	0	0	0	15							5					5	15						F2																									
OGÓŁEM			90	1020	450	360	120	75	15	30	11	8	4	4	0	30	11	11	2	1	0	30	8	5	2	0	0																									
Liczba godzin w semestrze										405					380					235																																
Liczba egzaminów										4					3					1																																
Liczba zaliczeń końcowych										5					7					7																																
Razem tygodniowo (bez Magisterskiego seminarium dyplomowego)										27					25					15																																

* student z bloku 1 wybiera przedmioty za 2 pkt ECTS, liczbę godzin obliczono przy założeniu wyboru przez studenta 15A i 15L

** student z bloku 2 wybiera przedmioty za 4 pkt ECTS



4. Moduły zajęć (karty przedmiotów) kierunek ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia stacjonarne drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki



Przedmioty kierunkowe



Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	1	Przedmiot:	Zarządzanie strategiczne						
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZWEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	I
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin w semestrze								ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
I	15	1	1								15E	15								3	
Razem w czasie studiów:											15	15									3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Student powinien znać i umieć zastosować w praktyce metody i techniki zarządzania.
2.	Student powinien mieć opanowaną wiedzę z następujących dziedzin: zarządzanie, zarządzanie przedsiębiorstwem, zarządzanie personelem, makroekonomia, mikroekonomia, podstawy prawa gospodarczego, podstawy marketingu.

Cele przedmiotu:

1.	Przygotowanie absolwenta do zastosowania w pracy wiedzy z zakresu zarządzania strategicznego.
2.	Nabywanie przez studentów wiedzy z zakresu istoty i znaczenia zarządzania strategicznego dla przedsiębiorstwa, współczesnych teorii i metod zarządzania strategicznego, formułowania wizji, misji, celów strategicznych i zadań do realizacji, charakteryzowania istoty, elementów i procesu budowy strategii, czynników determinujących wybór wariantów strategicznych.
3.	Opanowanie przez studentów umiejętności identyfikacji i oceny zmian zachodzących w otoczeniu i ich wpływu na przedsiębiorstwo.
4.	Nabywanie przez studentów umiejętności zastosowania metod analizy strategicznej w procesie zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem oraz formułowania misji, wizji, celów i zadań strategicznych.
5.	Wykonanie analizy strategicznej i opanowanie przez studentów umiejętności wyciągania na jej podstawie wniosków. Zaprojektowanie strategii rozwoju i strategii konkurencyjności. Opracowanie metod i technik wdrażania, kontrolowania i aktualizowania strategii.

Efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze I:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiowanie istoty zarządzania strategicznego oraz uzasadnianie roli, jaką pełni ono w przedsiębiorstwie. Wymienianie i charakteryzowanie współczesnych teorii i metod zarządzania strategicznego. Opisywanie istoty i elementów strategii, procesu jej budowy oraz kryteriów wyboru opcji strategicznych.	K_W05; K_W06
EKP2	Poszukiwanie źródeł informacji strategicznej oraz dokonywanie wyboru informacji istotnych dla przedsiębiorstwa. Ocenianie na tej podstawie zmian zachodzących w otoczeniu przedsiębiorstwa.	K_U09
EKP3	Analizowanie makrootoczenia i otoczenia konkurencyjnego oraz diagnozowanie potencjału strategicznego przedsiębiorstw.	K_U09
EKP4	Dokonywanie oceny sytuacji strategicznej przedsiębiorstwa oraz projektowanie zmian w jego strategii rozwoju i konkurencyjności.	K_U09; K_K04

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiowanie istoty zarządzania strategicznego.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Uzasadnianie znaczenia zarządzania strategicznego dla przedsiębiorstwa	EKP1	X	X								
SEKP3.	Przedstawianie genezy i rozwoju oraz współczesnych teorii zarządzania strategicznego.	EKP1	X	X								
SEKP4.	Opisywanie planowania i organizowania procesu zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem.	EKP1	X	X								
SEKP5.	Wymienianie i charakteryzowanie elementów i cech skutecznej strategii rozwoju przedsiębiorstwa.	EKP1	X	X								
SEKP6.	Formułowanie wizji, misji, celów strategicznych i zadań do realizacji.	EKP1	X	X								
SEKP7.	Charakteryzowanie roli informacji w zarządzaniu strategicznym. Wymienianie i omawianie źródeł informacji strategicznej.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP8.	Charakteryzowanie makrootoczenia przedsiębiorstwa i zachodzących w nim zmian.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP9.	Opisywanie otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstwa i zachodzących w nim zmian.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP10.	Identyfikowanie zasobów przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP11.	Opisywanie i wdrażanie metod analizy strategicznej makrootoczenia przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP2 EKP3	X	X								
SEKP12.	Opisywanie i wdrażanie metod analizy strategicznej otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP2 EKP3	X	X								
SEKP13.	Opisywanie i wdrażanie metod analizy potencjału strategicznego przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP2 EKP3	X	X								
SEKP14.	Formułowanie wniosków i zaleceń strategicznych.	EKP1 EKP3 EKP4	X	X								
SEKP15.	Tworzenie listy kryteriów wyboru opcji strategicznych.	EKP1 EKP3 EKP4	X	X								
SEKP16.	Ocenianie opcji strategicznego rozwoju przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP3 EKP4	X	X								
SEKP17.	Projektowanie strategii konkurowania dla przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP3 EKP4	X	X								
SEKP18.	Wdrażanie, kontrolowanie i aktualizowanie strategii rozwoju i konkurowania przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP4	X	X								
SEKP19.	Przygotowywanie dokumentacji końcowej.	EKP4		X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1-3	Stan i rozwój teorii zarządzania strategicznego.	15
	SEKP1,2,5	Cechy skutecznej strategii rozwoju przedsiębiorstwa (organizacji).	
	SEKP1,4	Organizacja procesu zarządzania strategicznego.	
	SEKP1,4,5,6	Misja, wizja, cele strategiczne i zadania.	
	SEKP1,2,4 SEKP6,7,8 SEKP11,14 SEKP15,16 SEKP17	Analiza strategiczna makro i mikro otoczenia organizacji.	
	SEKP1,2,4 SEKP6,7,9 SEKP12,14 SEKP15,16 SEKP17	Analiza strategiczna otoczenia konkurencyjnego.	
	SEKP1,2,4 SEKP6,7,10 SEKP13,14 SEKP15,16 SEKP17	Analiza strategiczna potencjału organizacji.	
	SEKP1-17	Formułowanie wariantów strategii funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstwa.	
	SEKP1,4,5 SEKP6,7,8 SEKP9,10 SEKP11,12 SEKP13,14 SEKP15,16 SEKP17,18	Wdrażanie strategii rozwoju przedsiębiorstwa. Kontrola procesu i wyników wdrażania strategii.	
	SEKP1,3,4 SEKP5,7	Rola informacji w zarządzaniu strategicznym.	
Razem:			15
Ć	SEKP1-13	Planowanie i przygotowanie procesu opracowywania strategii rozwoju przedsiębiorstwa.	15
	SEKP1,4,5 SEKP6,7	Określenie misji, wizji, celów strategicznych oraz zadań do realizacji.	
	SEKP1,2,4 SEKP7,8 SEKP10,11 SEKP13	Przeprowadzenie analizy makro i mikro otoczenia organizacji.	
	SEKP1,2,4 SEKP7,9,12	Przeprowadzenie analizy otoczenia konkurencyjnego.	
	SEKP1,2,4 SEKP7,10 SEKP13	Przeprowadzenie analizy potencjału organizacji.	
	SEKP1-17	Opracowanie wariantów strategii funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstwa.	
	SEKP1,4,5 SEKP7,14 SEKP15,16 SEKP17,18	Opracowanie technik kontroli realizacji strategii.	
	SEKP19	Przygotowanie dokumentacji końcowej.	
Razem:			15
Razem w semestrze:			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne. Egzamin pisemny.			
EKP1	Mniej niż 50% znajomości zagadnień z teorii zarządzania strategicznego.	50-60% znajomości zagadnień z teorii zarządzania strategicznego.	61-80% znajomości zagadnień z teorii zarządzania strategicznego.	81-100% znajomości zagadnień z teorii zarządzania strategicznego.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne. Egzamin pisemny.			
EKP2	Niezebranie niezbędnych danych dla potrzeb analizy strategicznej.	Zebranie niezbędnych danych dla potrzeb analizy strategicznej.	Zebranie niezbędnych danych dla potrzeb analizy strategicznej. Ustalenie wzajemnych powiązań między analizowanymi zmiennymi.	Zebranie niezbędnych danych dla potrzeb analizy strategicznej. Ustalenie wzajemnych powiązań między analizowanymi zmiennymi. Podjęcie próby prognozowania zmian analizowanych zmiennych.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne. Egzamin pisemny.			
EKP3	Niewykonanie analizy strategicznej dla wybranego przedsiębiorstwa lub wykonanie jej przy wykorzystaniu 3 i mniej metod. Brak lub błędnie wyciągnięte strategiczne analizy. Ocenie podlega wartość merytoryczna analizy.	Wykonanie analizy strategicznej dla wybranego przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu 4 wybranych metod i wyciągnięcie na jej podstawie wniosków strategicznych. Ocenie podlega wartość merytoryczna analizy.	Wykonanie analizy strategicznej dla wybranego przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu 5-6 wybranych metod i wyciągnięcie na jej podstawie wniosków strategicznych. Ocenie podlega wartość merytoryczna analizy.	Wykonanie analizy strategicznej dla wybranego przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu >6 wybranych metod i wyciągnięcie na jej podstawie wniosków strategicznych. Ocenie podlega wartość merytoryczna analizy.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne. Egzamin pisemny.			
EKP4	Brak projekcji sytuacji strategicznej przedsiębiorstwa w przyszłości. Nieprzedstawienie w postaci prezentacji uzyskanych wyników.	Projekcja sytuacji strategicznej przedsiębiorstwa w przyszłości. Przedstawienie w postaci prezentacji uzyskanych wyników.	Projekcja sytuacji strategicznej przedsiębiorstwa w przyszłości. Przedstawienie w postaci prezentacji uzyskanych wyników.	Projekcja sytuacji strategicznej przedsiębiorstwa w przyszłości. Przedstawienie w postaci prezentacji uzyskanych wyników.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	30	3
Praca własna studenta	42	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy i audiowizualny	Komputer służący do prezentacji: - treści wykładów w formie prezentacji PowerPoint, - treści zajęć ćwiczeniowych w formie prezentacji PowerPoint, - prezentacji wybranych zagadnień przygotowanych przez studentów.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Pierścinek Z.: Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2011.
2. Porter M.E.: Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów, Wydawnictwo MT Biznes, Warszawa 2010.
3. Gierszewska G.: Romanowska M., Analiza strategiczna przedsiębiorstwa, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2009.
4. Obłój K.: Strategia organizacji. W poszukiwaniu trwałej przewagi konkurencyjnej, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007.

5. Stabryła A.: Zarządzanie strategiczne w teorii i praktyce firmy, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2007.

Literatura uzupełniająca:

1. System transportowy regionu zachodniopomorskiego. Ocena stanu, monografia pod redakcją naukową Christowej Cz., Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2010.
2. Christowa – Dobrowolska M., Konkurencyjność portów morskich basenu Morza Bałtyckiego, monografia, Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2007.
3. Urbanowska – Sojkin E., Banaszyk P., Witczak H., Zarządzanie strategiczne przedsiębiorstwem, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007.
4. Pierścionek Z., Strategie rozwoju i konkurencji przedsiębiorstwa, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2006.
5. Bariery i strategia rozwoju polskiej gospodarki morskiej 2005, materiały konferencyjne pod redakcją naukową Christowej Cz., Senat RP, Warszawa 2005.
6. Rokita J., Zarządzanie strategiczne, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2005.
7. Logistyka i zarządzanie w systemach transportowych. Modelowanie. Finansowanie i funkcjonowanie centrów logistycznych, praca zbiorowa pod redakcją naukową Christowej Cz., Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2004.
8. Romanowska M., Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2004.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	2	Przedmiot:	Organizacja systemów produkcyjnych						
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZWEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	I
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin w semestrze								ECTS
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	
I	15	1	1				1				15E	15				15				3
Razem w czasie studiów:											15	15				15				3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Podstawowa wiedza z zakresu systemów produkcyjnych
2.	Podstawowa wiedza z zakresu projektowania systemów produkcyjnych
3.	Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania systemami produkcyjnymi

Cele przedmiotu:

1.	Wypracowanie umiejętności podejmowania decyzji z zakresu organizacji systemów produkcyjnych
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Zna i rozumie zasady organizacji procesu produkcyjnego w przedsiębiorstwie przemysłowym	K_W01
EKP2	Potrafi dokonać analizy organizacji systemu produkcyjnego	K_W01
EKP3	Zna i potrafi zastosować metody i narzędzia usprawniania i optymalizacji organizacji systemu produkcyjnego	K_U06
EKP4	Potrafi zaprojektować organizację systemu produkcyjnego	K_U08
EKP5	Potrafi zaplanować wdrożenie usprawnień organizacji systemu produkcyjnego w tym szkolenia pracowników	K_K4; K_U06; K_U16

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze I:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiuje pojęcie organizacji produkcji	EKP1	X									
SEKP2.	Analizuje i ocenia organizację systemu produkcyjnego	EKP2	X	X								
SEKP3.	Charakteryzuje struktury systemów produkcyjnych	EKP1	X									
SEKP4.	Zna i stosuje wybrane metody i techniki organizatorskie w zarządzaniu organizacją produkcji	EKP3	X	X								
SEKP5.	Zna i stosuje wybrane metody optymalizacji w organizacji produkcji	EKP3	X	X								
SEKP6.	Zna i rozumie koncepcje doskonalenia systemu produkcyjnego	EKP5	X									
SEKP7.	Zna i stosuje narzędzia doskonalenia systemu produkcyjnego	EKP3		X								
SEKP8.	Planuje wdrożenie usprawnień w systemie produkcyjnym	EKP5	X									
SEKP9.	Zna narzędzia IT wspomagające organizację systemów produkcyjnych	EKP1 EKP5	X					X				

SEKP10.	Potrafi zaprojektować organizację systemu produkcyjnego dla podanego studium przypadku	EKP4		X				X			
---------	--	------	--	---	--	--	--	---	--	--	--

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Pojęcie organizacji produkcji (typy, formy, odmiany)	15
	SEKP2	Wskaźniki oceny organizacji systemów produkcyjnych (koszty, wydajność efektywność, produktywność, KPI)	
	SEKP3	Struktury produkcyjne i organizacyjne	
	SEKP5 SEKP6	Koncepcje i metody doskonalenia i optymalizacji organizacji produkcji	
	SEKP4	Metody i techniki organizatorskie	
	SEKP8	Wdrażanie usprawnień w organizacji produkcji	
	SEKP9	Narzędzia i systemy IT wspomagające projektowanie i organizację systemów produkcyjnych	
Razem:			15
Ć	SEKP7	Mapowanie i analiza procesu produkcyjnego (cyklogram, Gzintograf, wydajność, produktywność, program produkcyjny...)	15
	SEKP2	Wybór rozwiązań z zakresu organizacji produkcji na podstawie punktu obojętności	
	SEKP10	Wydzielanie jednostek produkcyjnych	
	SEKP10 SEKP5	Optymalizacja rozmieszczenia stanowisk (np. metoda trójkątów Schmigalli)	
	SEKP10 SEKP5	Optymalizacja harmonogramu produkcji (wybrane metody)	
	SEKP4	Usprawnianie pracy stanowisk (wybrane zagadnienie SMED 5 S.....)	
Razem:			15
P	SEKP9 SEKP10	Projekt organizacji systemu produkcyjnego – studium przypadku	15
	Razem:		
Razem w semestrze:			45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena podsumowująca			
EKP1	Ma niewystarczającą wiedzę z zakresu organizacji systemów produkcyjnych	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu organizacji i zarządzania produkcją	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi podać przykłady odnośnie danego zagadnienia z organizacji systemów produkcyjnych	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać trendy rozwoju w organizacji systemów produkcyjnych
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna, ocena formująca: dyskusja			
EKP2	Nie potrafi wymienić i opisać wskaźników oceny organizacji systemów produkcyjnych	Potrafi wymienić i obliczyć wskazane wskaźniki oceny organizacji systemów produkcyjnych	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi zinterpretować otrzymane wartości	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi oraz potrafi porównać dwa dowolne systemy organizacji produkcji
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna, ocena formująca: dyskusja			
EKP3	Nie potrafi wymienić i opisać metod i narzędzi usprawniania i optymalizacji organizacji systemów produkcyjnych	Potrafi zastosować Wskazane przez prowadzącego narzędzie wspomagające usprawnianie systemu oraz potrafi zastosować w organizacji produkcji wskazaną przez prowadzącego metodę optymalizacji	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi dobrać metody i narzędzia optymalizacji i usprawniania dla podanego problemu z zakresu organizacji systemów produkcyjnych	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać kierunek przyszłych działań w kontekście usprawniania i optymalizacji organizacji systemów produkcyjnych
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna, ocena formująca: dyskusja, projekt-studium przypadku			

EKP4	Nie potrafi zaprojektować organizacji systemu produkcyjnego	Potrafi zaprojektować elementy organizacji systemu produkcyjnego	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi wskazać obszary poprawy parametrów systemu po wdrożeniu projektu	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi trendy w rozwoju organizacji systemów produkcyjnych
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna, ocena formująca: dyskusja			
EKP5	Nie potrafi wymienić etapów wdrażania usprawnień organizacji systemów produkcyjnych	Potrafi wymienić etapy wdrażania usprawnień organizacji systemów produkcyjnych	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi zaplanować wdrożenie usprawnień organizacji systemu produkcyjnego w tym szkolenia dla pracowników	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać zagrożenia (krytyczne etapy) związane z wdrażaniem usprawnień

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	45	3
Praca własna studenta	27	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Projektor multimedialny	Wykorzystanie na wykładach i zajęciach projektowych
Pakiet do modelowania procesów	Np. VISIO lub analogiczny wykorzystanie w trakcie zajęć projektowych

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. M. Brzeziński: Organizacja produkcji w przedsiębiorstwie, Difin, Warszawa 2013
2. Lewandowski J., Skołod B., Plinta D.: Organizacja systemów produkcyjnych, PWE, Warszawa 2014
3. Mazurczak J.: Projektowanie struktur systemów produkcyjnych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2012
Literatura uzupełniająca:
1. Red: M. Brzeziński: Organizacja i sterowanie produkcją. Projektowanie systemów produkcyjnych i procesów sterowania produkcją. Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2002
2. Dwiliński L., Zarządzanie produkcją. PWN, Warszawa 2002
3. Knosala R. (red.): Inżynieria produkcji. Kompendium wiedzy, PWE, Warszawa 2017
4. Liwowski B. Kozłowski R. Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją. Oficyna Ekonomiczna Oddział Polskich Wydawnictw Profesjonalny, Kraków 2006
5. Pająk E.: Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja. PWN, Warszawa 2006

Objaśnienia skrótów:

A audytoria;
 Ć ćwiczenia;
 L laboratorium;
 S symulator;
 SE seminarium;
 P projekt;
 EL e-learning;
 E egzamin;
 PP praca przejściowa;
 PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	3	Przedmiot:	Zintegrowane systemy zarządzania								
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZWEST				
Stopień studiów:	II			Forma studiów:	stacjonarne			Rok studiów:	I	Semestr:	I
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			kierunkowe				

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
I	15	1		1							15		15							2	
Razem w czasie studiów:											15		15								2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:

1.	Wiedza z zakresu procesów produkcyjnych.
2.	Wiedza z zakresu projektowania procesów.
3.	Wiedza z zakresu logistyki produkcji.

Cele przedmiotu:

1.	Przygotowanie przyszłego absolwenta do wykonywania czynności związanych z wdrażaniem i sterowaniem zintegrowanymi systemami zarządzania.
2.	Poznać podstawy funkcjonowania zintegrowanego systemu zarządzania.
3.	Przeprowadzić charakterystykę współczesnych systemów zarządzania.
4.	Zdobycie umiejętności zarządzania zdolnościami produkcyjnymi i harmonogramowania operatywnego.
5.	Poznać metody wdrażania zintegrowanego systemu zarządzania.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Scharakteryzować współczesne informatyczne systemy zarządzania, ich struktury i poziomy integracji.	K_W03; K_U04
EKP2	Sporządzać i weryfikować harmonogramy operatywne i koordynować zdolność produkcyjną.	K_W01; K_U04
EKP3	Wdrażać informatyczne systemy wspomagające zarządzanie systemów produkcyjnych.	K_W03 ; K_K07; K_U04

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiować pojęcie zintegrowanych systemów zarządzania.	EKP1	X									
SEKP2.	Scharakteryzować struktury informatycznych zintegrowanych systemów zarządzania.	EKP1	X									
SEKP3.	Objaśniać poziomy integracji informatycznych zintegrowanych systemów zarządzania.	EKP1	X									
SEKP4.	Opisać bazy wiedzy o wyrobie.	EKP1	X		X							
SEKP5.	Opisać problematykę zarządzania zapasami.	EKP1 EKP2	X									
SEKP6.	Scharakteryzować metody planowania zapotrzebowania materiałowego.	EKP1	X									
SEKP7.	Sporządzać harmonogramy zapotrzebowania materiałowego dla danego procesu wytwórczego.	EKP2			X							

SEKP8.	Oceniać możliwości komputerowego wspomaganie zarządzania procesowego w przedsiębiorstwie.	EKP1 EKP3	X										
SEKP9.	Opisać zarządzanie zdolnościami produkcyjnymi.	EKP1 EKP2 EKP3	X										
SEKP10.	Scharakteryzować harmonogramowanie operatywne.	EKP2	X		X								
SEKP11.	Opracować harmonogram operatywny zadanego procesu technologicznego.	EKP2			X								
SEKP12.	Opracować harmonogram operacji transportu dla zadanego procesu technologicznego.	EKP2			X								
SEKP13.	Stosować bilansowanie zasobów w zintegrowanych informatycznych systemach zarządzania.	EKP2 EKP3	X		X								
SEKP14.	Dobierać rozwiązania ZSZ dla małych i średnich przedsiębiorstw.	EKP3	X										
SEKP15.	Rozróżniać i opisywać rozwiązania ZSZ dla dużych przedsiębiorstw.	EKP3	X										
SEKP16.	Opisać rolę i znaczenie systemów zarządczych informowania kierownictwa.	EKP3	X										
SEKP17.	Opisać metodykę wdrążania ZSIZ	EKP3	X										

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Pojęcie zintegrowanych informatycznych systemów zarządzania.	15
	SEKP4	Bazy wiedzy o wyrobie.	
	SEKP5, 6	Zarządzanie zapasami i planowanie zapotrzebowania materiałowego.	
	SEKP9	Współczesne systemy zarządzania – zakresy funkcjonalne, cechy, funkcje.	
	SEKP2 SEKP3 SEKP16	Informatyczne systemy wspomagające zarządzanie (MRP, MRP II, ERP, SIK, SWD, SCM, CRM, BI....)	
	SEKP8	Wspomaganie komputerowe zarządzania procesowego w przedsiębiorstwie.	
	SEKP9	Zarządzanie zdolnościami produkcyjnymi.	
	SEKP10	Harmonogramowanie operatywne.	
	SEKP13	Bilansowanie zasobów w zintegrowanych systemach zarządzania.	
	SEKP8 SEKP14	Rozwiązania ZISZ dla małych i średnich przedsiębiorstw.	
	SEKP8 SEP15	Informatyczne systemy. zarządzania w dużym przedsiębiorstwie	
	SEKP17	Wdrażanie zintegrowanych informatycznych systemów wspomagających zarządzanie	
	SEKP8	Trendy w rozwoju zarządzania operacyjnego i informatycznego wspomaganie zarządzania (przedsiębiorstwo wirtualne, przedsiębiorstwa sieciowe, zintegrowany łańcuch dostaw, zarządzanie siecią przedsiębiorstw, Fabryka 4,0).	
		Razem:	15
L	SEKP4	Modelowanie struktury materiałowej wyrobu (Bil of materials, drzewo produktu...)	15
	SEKP7 SEKP11 SEKP12 SEKP13	Planowanie zapotrzebowania materiałowego MRP	
	SEKP10	Wycena materiałów w magazynie (LIFO, FIFO, Średnia ważona)	
	SEKP10	Analiza harmonogramu MRP	
Razem w semestrze:			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Punktowanie aktywności podczas zajęć, zaliczenie praca pisemna i/lub ustna			
EKP1	Nie potrafi scharakteryzować współczesnych informatycznych systemów zarządzania, ich struktury i poziomów integracji.	Opisuje współczesne informatyczne systemy zarządzania, ich zakresy funkcjonalne, cechy, funkcje.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz charakteryzuje struktury i poziomy integracji zintegrowanych informatycznych systemów zarządzania.	Spełnia kryterium oceny 4,0 ocenia możliwości komputerowego wspomagania zarządzania procesowego w przedsiębiorstwie.
EKP2	Nie sporządza i nie weryfikuje harmonogramów operatywnych i nie potrafi koordynować zdolności produkcyjnej.	Sporządza harmonogramy operatywne przebiegu procesu produkcyjnego.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz weryfikuje harmonogramy operatywne	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz proponuje usprawnienia przebiegu procesu w planowaniu operatywnym.
EKP3	Nie zna zagadnień dotyczących wdrażania informatycznych systemów wspomagających zarządzanie systemami produkcyjnymi.	Klasyfikuje i opisuje opisuje rozwiązania ZISZ dla małych i średnich oraz dużych przedsiębiorstw.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz rozumie zasady wdrażania zintegrowanych informatycznych systemów zarządzania.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz wskazuje na kierunki rozwoju informatycznego wspomagania zarządzania.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	30	2
Praca własna studenta	18	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery klasy PC.
Oprogramowanie	Excel

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Banaszak Z., Kłos S., Mleczek J.: Zintegrowane systemy zarządzania Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011.
2. Januszewski A.: Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania Tom 1, PWN, Warszawa 2008.
3. Januszewski A.: Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania Tom 2, PWN, Warszawa 2008.
Literatura uzupełniająca:
1. Lech P.: Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II. Wykorzystanie w biznesie, wdrażanie, Difin, Warszawa 2003.
2. Liwowski B. Kozłowski R. Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją. Wyd. Oficyna Ekonomiczna Oddział Polskich Wyd. Profesjonalnych 2006.
3. Dwiliński L.: Zarządzanie produkcją. Wyd. WPN, Warszawa 2002.



Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	4	Przedmiot:	Prognozowanie i symulacje						
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZWEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	I
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba Tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
I	15	1		2							15		30							3	
Razem w czasie studiów:											15		30								3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu statystycznej analizy danych.
2.	Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu ekonometrii.

Cele przedmiotu:

1.	Celem kształcenia jest przygotowanie studenta do opracowywania prognoz realizacji zadań produkcyjnych oraz symulacji produkcji przy zmieniających się warunkach otoczenia z wykorzystaniem technik komputerowych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Ma podstawową wiedzę dotyczącą obszarów i zakresu prognozowania w przedsiębiorstwie oraz opracowania danych statystycznych.	K_W03
EKP2	Potrafi właściwie dobrać i wykorzystać różne metody prognozowania.	K_U02, K_U03, K_K01
EKP3	Zna możliwości zastosowania metod sztucznej inteligencji w prognozowaniu.	K_W03

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Zna obszary prognozowania i symulacji w przedsiębiorstwie.	EKP1	X									
SEKP2.	Zna organizację procesu prognozowania i przeprowadzania symulacji.	EKP1	X									
SEKP3.	Potrafi zebrać, opracować i przygotować dane statystyczne na potrzeby prognozowania i symulacji.	EKP1 EKP2 EKP3			X							
SEKP4.	Zna i umie rozpoznać modele szeregów czasowych ze stałym poziomem zmiennej prognozowanej, z trendem, z wahaniami sezonowymi i cyklicznymi.	EKP1 EKP2	X		X							
SEKP5.	Potrafi wykorzystywać modele dla procesów niestacjonarnych, modele ekonometryczne oraz jakościowe modele prognozowania.	EKP1 EKP2	X		X							
SEKP6.	Zna podstawowe metody prognozowania i potrafi dobrać właściwą metodę prognozowania do potrzeb.	EKP1 EKP2	X		X							
SEKP7.	Zna zakres zastosowania sztucznej inteligencji w prognozowaniu.	EKP3	X		X							
SEKP8.	Zna metody symulacji procesów dyskretnych.	EKP1 EKP2 EKP3			X							

SEKP9.	Potrąfi rozróżnić symulację dyskretną, ciągłą i hybrydową.	EKP1	X									
SEKP10.	Potrąfi określić przebieg eksperymentu symulacyjnego oraz zna narzędzia wspomagające prognozowanie i symulację.	EKP1 EKP2 EKP3	X									

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Obszary prognozowania i symulacji w przedsiębiorstwie.	15
	SEKP2	Organizacja procesu prognozowania i przeprowadzania symulacji.	
	SEKP4	Modele szeregów czasowych ze stałym poziomem zmiennej prognozowanej, z trendem, z wahaniami sezonowymi i cyklicznymi.	
	SEKP5	Modele dla procesów niestacjonarnych, modele ekonometryczne oraz jakościowe modele prognozowania.	
	SEKP6	Podstawowe metody prognozowania.	
	SEKP7	Sztuczna inteligencja w prognozowaniu.	
	SEKP9	Symulacja dyskretna, ciągła i hybrydowa.	
	SEKP10	Przebieg eksperymentu symulacyjnego oraz narzędzia wspomagające prognozowanie i symulację.	
Razem:			15
L	SEKP3	Zbieranie i opracowywanie i przygotowanie danych statystycznych na potrzeby prognozowania.	30
	SEKP3	Zbieranie i opracowywanie i przygotowanie danych statystycznych na potrzeby symulacji.	
	SEKP4	Rozpoznawanie modeli szeregów czasowych ze stałym poziomem zmiennej prognozowanej, z trendem, z wahaniami sezonowymi i cyklicznymi.	
	SEKP5	Budowa modeli dla procesów niestacjonarnych i modeli ekonometrycznych.	
	SEKP6	Dobór właściwej metody prognozowania.	
	SEKP8	Symulacja procesów dyskretnych.	
	SEKP7	Zastosowanie sztucznej inteligencji w prognozowaniu.	
Razem:			30
Razem w semestrze:			45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena pracy studenta na zajęciach oraz pracy domowej. Sprawdzenie wiadomości w formie sprawdzianu oraz ocena przygotowanego projektu.			
EKP1	Nie posiada podstawowej wiedzy dotyczącej obszarów i zakresu prognozowania w przedsiębiorstwie oraz opracowania danych statystycznych.	Ma podstawową wiedzę dotyczącą obszarów i zakresu prognozowania w przedsiębiorstwie oraz opracowania danych statystycznych.	Jak na ocenę 3 plus: zna i umie rozpoznać modele szeregów czasowych ze stałym poziomem zmiennej prognozowanej, z trendem, z wahaniami sezonowymi i cyklicznymi.	Jak na ocenę 4 plus: Zna modele dla procesów niestacjonarnych, modele ekonometryczne oraz jakościowe modele prognozowania; biegle posługuje się słownictwem związanym z prognozowaniem.
Metody oceny:	Ocena pracy studenta na zajęciach oraz pracy domowej. Sprawdzenie wiadomości w formie sprawdzianu oraz ocena przygotowanego projektu.			
EKP2	Nie potrafi właściwie dobrać i wykorzystać żadnych metod prognozowania.	Potrąfi właściwie dobrać i wykorzystać najprostsze metody prognozowania.	Potrąfi właściwie dobrać i wykorzystać większość z poznanych metod prognozowania.	Potrąfi właściwie dobrać i wykorzystać wszystkie poznane metody prognozowania.

Metody oceny:	Ocena pracy studenta na zajęciach oraz pracy domowej. Sprawdzenie wiadomości w formie sprawdzianu.			
EKP3	Nie zna możliwości zastosowania metod sztucznej inteligencji w prognozowaniu.	Zna niektóre możliwości zastosowania metod sztucznej inteligencji w prognozowaniu.	Zna większość możliwości zastosowania metod sztucznej inteligencji w prognozowaniu oraz potrafi określić przebieg eksperymentu symulacyjnego.	Jak na ocenę 4 plus: zna narzędzia wspomagające prognozowanie i symulację.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	30	3
Praca własna studenta	43	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy i oprogramowanie	Komputer wyposażony w program Microsoft Excel, pakiet MatLab

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. M. Cieślak (red.): Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania. PWN, Warszawa 2001.
2. B. Radzikowska: Metody prognozowania, zbiór zadań, wydanie drugie rozszerzone, Wrocław 2000.
3. G. S. Fishman: Symulacja komputerowa. Pojęcia i metody, PWE Warszawa, 1981.
4. B. Guzik, D. Appenzeller, W. Jurek: Prognozowanie i symulacje. Wybrane zagadnienia. MD 153 lub 168, AE Poznań.
Literatura uzupełniająca:
1. J. B. Gajda: Prognozowanie i symulacja a decyzje gospodarcze, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2001.
2. T. Szapiro (red): Decyzje menedżerskie z Excelem, PWE, Warszawa, 2000.
3. M. Anholcer, H. Gaspars, A. Owczarkowski: Przykłady i zadania z badań operacyjnych i ekonometrii, MD 163, AE Poznań.
4. B. Guzik, W. Jurek: Podstawowe metody ekonometrii, MD 143, AE Poznań.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	5	Przedmiot:	Zarządzanie projektem i innowacjami								
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZWEST				
Stopień studiów:	II			Forma studiów:	stacjonarne			Rok studiów:	I	Semestr:	I
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			kierunkowe				

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin w semestrze								ECTS
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	
I	15	2	1				1				30	15				15				4
Razem w czasie studiów:											30	15				15				4

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania projektem innowacyjnym.
2.	Wiedza z zakresu wykorzystania systemów innowacyjnych wspierających zarządzanie projektem innowacyjnym.

Cele przedmiotu:

1.	Wyposażenie przyszłego absolwenta w wiedzę z zakresu zarządzania projektem innowacyjnym.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiować podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania projektem innowacyjnym.	K_W03; K_U07
EKP2	Znać oraz potrafić wykorzystać informatyczne systemy zarządzania projektami.	K_W03; K_U07
EKP3	Organizować pracę zespołu projektowego.	K_K04; K_U15

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiować podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania projektem innowacyjnym.	EKP1	X									
SEKP2.	Omówić rodzaje innowacji.	EKP1	X									
SEKP3.	Wykorzystać teorię ograniczeń w zarządzaniu zasobami ludzkimi.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP4.	Omówić metody organizacji procesu projektowania innowacji.	EKP1 EKP2 EKP3	X	X								
SEKP5.	Wykorzystać narzędzia informatyczne wspierające proces zarządzania projektem innowacyjnym.	EKP2 EKP3	X	X				X				
SEKP6.	Oceń przedsięwzięcia innowacyjne.	EKP2 EKP3	X	X								
SEKP7.	Charakteryzować pracę zespołu projektowego na wskazanym przykładzie.	EKP1 EKP2 EKP3	X	X				X				
SEKP8.	Przygotować biznes plan.	EKP2 EKP3	X					X				
SEKP9.	Opisać metody łagodzenia ryzyka w projekcie.	EKP1 EKP2 EKP3	X									
SEKP10	Znać sposoby oceny projektów innowacyjnych.	EKP1 EKP2 EKP3	X	X								

SEKP11	Przygotować kosztorys realizacji zadań związanych z realizacją projektu innowacyjnego.	EKP1 EKP2 EKP3	X					X			
--------	--	----------------------	---	--	--	--	--	---	--	--	--

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1,2	Rodzaje projektów (przedsięwzięć) innowacyjnych.	30
	SEKP3	Podstawowe parametry projektów.	
	SEKP4	Struktury organizacyjne przy realizacji projektów.	
	SEKP4	Teoria ograniczeń w zarządzaniu zasobami projektu.	
	SEKP9	Ryzyko w projekcie. Przyczyny, sposoby unikania i zapobiegania występowaniu ryzyka.	
	SEKP5	Wdrażanie prac projektowych i zarządzanie postępowaniem prac.	
	SEKP6	Informatyczne systemy zarządzania projektami.	
	SEKP7	Organizacja procesu projektowania innowacji.	
	SEKP8	Czynniki stymulujące kreatywność i innowacyjność. Analiza wartości.	
	SEKP9	Wartościowanie – zastosowanie w wyborze optymalnych rozwiązań.	
	SEKP10	Polityka naukowo-techniczna wspierania działalności innowacyjnej.	
	SEKP11	System zarządzania projektami innowacyjnymi.	
	SEKP10	Techniczno-ekonomiczna ocena przedsięwzięć innowacyjnych.	
Razem:			30
Ć	SEKP7	Dobór zespołu projektowego i podział pracy.	15
	SEKP3,5,6	Metody zarządzania projektami.	
	SEKP7	Techniki sieciowe.	
	SEKP6,7	Studium przypadku.	
	SEKP10	Techniki twórczego myślenia.	
	SEKP10,4	Gromadzenie pomysłów i generowanie rozwiązań.	
	SEKP10	Metody projektowania innowacyjnych produktów i procesów.	
	SEKP4,5,6	Studium przypadku.	
Razem:			15
P	SEKP5,7	Harmonogram projektu, wykres Gantta.	15
	SEKP11	Planowanie kosztów i zarządzanie kosztami.	
	SEKP8	Przygotowanie biznes planu innowacyjnego pomysłu, który można wdrożyć na rynku szczecińskim.	
Razem:			15
Razem w semestrze:			60

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Punktowanie aktywności podczas zajęć, zaliczenie w formie testu jednokrotnego wyboru.			
EKP1	Nie potrafi zdefiniować pojęcia zarządzania projektem innowacyjnym.	Potrafi zdefiniować pojęcie zarządzania projektem innowacyjnym.	Potrafi scharakteryzować rodzaje projektów innowacyjnych, wskazać rodzaje ryzyka z nimi związanego oraz sposoby walki z nimi.	Potrafi omówić systemy zarządzania projektem innowacyjnym, scharakteryzować system oceny projektów innowacyjnych
Metody oceny:	Ocena zadań wykonywanych przy stanowisku komputerowym.			
EKP2	Nie zna podstawowych komponentów systemu telematycznego.	Potrafi wymienić i ogólnie scharakteryzować podstawowe komponenty systemu telematycznego.	Omówić systemy informatyczne wykorzystywane przy zarządzaniu projektem innowacyjnym oraz scharakteryzować ich znaczenie dla wdrożenia projektu zakończonego sukcesem.	Wykorzystać systemy informatyczne wspierające zarządzanie projektem innowacyjnym zgodnie z wskazanymi ograniczeniami.

Metody oceny:	Ocena projektów, realizowanych w 2-3 osobowych zespołach.			
EKP3	Nie zna podstawowych elementów biznes planu.	Potrafi scharakteryzować podstawowe elementy biznes planu.	Potrafi wykorzystywać podstawowe narzędzia informatyczne do harmonogramowania zadań wskazanych w biznes planie.	Potrafi przygotować biznes plan dla innowacyjnego projektu, który można wdrożyć na rynku szczecińskim.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	60	4
Praca własna studenta	38	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	100	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery klasy PC z dostępem do Internetu, pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows.
Oprogramowanie	MC Project

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Nicholas John M., Steyn Herman, Zarządzanie projektami. Zastosowanie w biznesie, inżynierii i nowych technologiach, 2011.
2. T. Buczkowska, Zarządzanie projektami. Project Management Politechnika Warszawska 2012.
3. Murch R. (2001): Project management: Best Practices for IT Professionals, Prentice Hall PTR.
Literatura uzupełniająca:
1. Burton C., Michael N., Zarządzanie projektem, Wydawnictwo Astrum, 1999.
2. Brandenburg H.: Zarządzanie projektami, Wydawnictwo Politechniki Gliwickiej, 2000.
3. Kerzner H., Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling, 7 ed., John Wiley&Sons, Inc. 2001.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	6	Przedmiot:	Systemy wspomagania decyzji i zarządzanie wiedzą							
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZWEST			
Stopień studiów:	I			Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	I
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin w semestrze								ECTS
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	
I	15	2	1	1			1				30E	15	15			15				5
Razem w czasie studiów:											30	15	15			15				5

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Podstawowa wiedza z zakresu obsługi systemów i sieci komputerowych.
2.	Wiedza z zakresu zarządzania i realizacji procesów podejmowania decyzji.
3.	Wiedza z zakresu funkcjonowania systemów sektora TSL.
4.	Podstawowe umiejętności budowania modeli matematycznych problemów decyzyjnych.

Cele przedmiotu:

1.	Przygotowanie przyszłego absolwenta do wykonywania czynności związanych z projektowaniem, wdrażaniem i użytkowaniem systemów wspomagających procesy decyzyjne oraz zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiować, opisywać i modelować problemy oraz procesy decyzyjne w przedsiębiorstwie.	K_W03
EKP2	Projektować, implementować i wdrażać systemy wspomagania decyzji.	K_W03; K_U01; K_U08; K_K04
EKP3	Projektować, implementować i wdrażać systemy wspomagające zarządzanie wiedzą.	K_W03; K_U01; K_U08; K_K04

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiować i opisywać fazy procesu decyzyjnego.	EKP1	X									
SEKP2.	Opisywać problemy decyzyjne za pomocą modeli matematycznych.	EKP1	X		X							
SEKP3.	Definiować podstawowe pojęcia z zakresu systemów wspomagania decyzji.	EKP2	X									
SEKP4.	Klasyfikować i stosować metody oraz narzędzia projektowania SWD, a także stosować metody oceny skuteczności ich działania.	EKP2	X		X							
SEKP5.	Rozróżniać i opisywać metody sztucznej inteligencji stosowane we wspomaganiu procesów decyzyjnych.	EKP1 EKP2 EKP3	X									
SEKP6.	Opisywać rolę, znaczenie i specyfikę zarządzania wiedzą.	EKP3	X	X								
SEKP7.	Klasyfikować i opisywać metody reprezentacji wiedzy.	EKP3	X	X								
SEKP8.	Wyjaśnić podstawowe pojęcia z zakresu struktury i działania systemów ekspertowych.	EKP3	X									

SEKP9.	Klasyfikować i stosować metody pozyskiwania wiedzy.	EKP3	X	X	X			X				
SEKP10.	Wyjaśnić zagadnienie uczenia się maszyn.	EKP3	X									
SEKP11.	Stosować elementy logiki rozmytej w reprezentacji wiedzy.	EKP3	X		X							
SEKP12.	Charakteryzować możliwości integracji SWD z systemami ekspertowymi oraz stosować systemy hybrydowe i techniki „drążenia” danych w zarządzaniu wiedzą.	EKP2 EKP3	X		X							
SEKP13.	Projektować, implementować i wdrażać proste systemy ekspertowe.	EKP3			X			X				

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1 SEKP2	Procesy decyzyjne, podejmowanie decyzji na różnych poziomach zarządzania, modele decyzyjne.	30
	SEKP3 SEKP4	Charakterystyka, rozwój i klasyfikacja SWD.	
	SEKP5	Metody sztucznej inteligencji w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	
	SEKP6 SEKP7	Znaczenie wiedzy w przedsiębiorstwie, wiedza jako zasób, zarządzanie wiedzą.	
	SEKP8	Metody reprezentacji wiedzy.	
	SEKP8	Charakterystyka, rozwój i klasyfikacja SE.	
	SEKP8 SEKP9	Struktura i projektowanie SE.	
	SEKP10 SEKP11 SEKP12	Logika rozmyta, metody drążenia danych, uczenie się maszyn, systemy hybrydowe.	
Razem:			30
Ć	SEKP6 SEKP7	Poznanie praktyczne metody opisu i specyfikacji wiedzy.	15
	SEKP9	Ćwiczenia w zakresie zastosowania metody pozyskiwania wiedzy.	
	Razem		
L	SEKP2 SEKP4	Wspomaganie procesu podejmowania decyzji za pomocą MS Excel oraz Ms Access.	15
	SEKP2 SEKP4	Realizacja prostego SWD w MS Excel.	
	SEKP9 SEKP11 SEKP12 SEKP13	Wprowadzenie do pakietu Sphinx, projektowanie systemów ekspertowych z wykorzystaniem modułu PC Shell.	
	SEKP9 SEKP13	Projektowanie SE w Sphinx'ie – zadania.	
	Razem:		
P	SEKP9 SEKP13	Omówienie propozycji tematyki prac projektowych.	15
	SEKP9 SEKP13	Opracowanie projektu systemu eksperckiego dla wybranego procesu produkcyjnego lub logistycznego.	
	SEKP9 SEKP13	Realizacja projektu z zastosowaniem pakietu Sphinx.	
	Razem:		
Razem w semestrze:			75

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Punktowanie aktywności podczas zajęć, zaliczenie w formie testu jednokrotnego wyboru. Egzamin pisemny.			
EKP1	Nie potrafi scharakteryzować etapów procesu podejmowania decyzji.	Potrafi definiować i opisywać poszczególne etapy procesu decyzyjnego w odniesieniu do różnych szczebli decyzyjnych.	Potrafi zbudować model matematyczny wybranego problemu decyzyjnego.	Potrafi budować modele matematyczne problemów decyzyjnych różnych klas.
Metody oceny:	Ocena zadań wykonywanych przy stanowisku komputerowym.			
EKP2	Nie potrafi zdefiniować pojęcia SWD.	Potrafi definiować i opisywać budowę i zasadę działania SWD.	Potrafi wskazać zależności strukturalne SWD, opisywać działanie poszczególnych modułów funkcjonalnych oraz zaprojektować prosty SWD.	Potrafi charakteryzować, klasyfikować i opisywać zróżnicowane rodzaje SWD, definiować obszary stosowania metod sztucznej inteligencji w procesach decyzyjnych.
Metody oceny:	Ocena zadań wykonywanych w trakcie ćwiczeń oraz projektów, realizowanych w 2-3 osobowych zespołach.			
EKP3	Nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć z zakresu zarządzania wiedzą.	Potrafi opisywać metody zarządzania wiedzą oraz budowę i zasadę działania systemów zarządzania wiedzą, ze szczególnym uwzględnieniem systemów ekspertowych.	Projektuje systemy ekspertowe z wykorzystaniem pakietu Sphinx oraz potrafi scharakteryzować i stosować metody zarządzania zasobami wiedzy w przedsiębiorstwie.	Potrafi zastosować metody reprezentacji wiedzy i poprawnie wykorzystać metody i narzędzia zarządzania wiedzą z uwzględnieniem systemów hybrydowych.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	75	5
Praca własna studenta	47	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	125	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery klasy PC z dostępem do Internetu, pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows.
Oprogramowanie	Ms Excel, Ms Access, Sphinx 4.0 – pakiet do projektowania rozwiązań z zakresu sztucznej inteligencji.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Trajer J., Paszek A., Iwan S., Zarządzanie wiedzą, PWE, Warszawa 2012.
2. Zarządzanie wiedzą, red. Jemielniak D., Koźmiński A. K., Wydawnictwa Akademickie i Naukowe, Warszawa 2008.
3. Kwiatkowska A., Systemy wspomaganie decyzji w praktyce, PWN, Warszawa 2007.
4. Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie, red. K. Perechuda, PWN, Warszawa 2005.
Literatura uzupełniająca:
1. Kisielnicki J., Sroka H., Systemy informacyjne biznesu, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2005.
2. Zastosowania metod sztucznej inteligencji w inżynierii produkcji, red. R. Knosala, WNT, Warszawa 2002.
3. Radościński E., Systemy informatyczne w dynamicznej analizie decyzyjnej, PWN, Warszawa-Wrocław 2001.
4. Decyzje menedżerskie z Excelem, red. T. Szapiro, PWE, Warszawa 2000.

5. Dziuba D. T., Gospodarki nasycone informacją i wiedzą, WNE UW, Warszawa 2000.
6. Inteligentne systemy w zarządzaniu, red. J. S. Zieliński, PWN, Warszawa 2000.
7. Niederliński A., Regułowe systemy ekspertowe, Wyd. Pracowni J. Skalmierskiego, Gliwice 2000.
8. Witkowski T., Decyzje w zarządzaniu przedsiębiorstwem, WNT, Warszawa 2000.
9. Mulawka J. J., Systemy ekspertowe, WNT, Warszawa 1996.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	7	Przedmiot:	Teoria systemów						
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZWEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	I
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
I	15	1	2								15E	30								4	
Razem w czasie studiów:											15	30									4

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Przygotowanie z przedmiotów Matematyka, Badania operacyjne na poziomie studiów 1 stopnia.
2.	Inżynieria systemów i analiza systemowa na poziomie studiów 1 stopnia.

Cele przedmiotu:

1.	Przygotować absolwenta do realizacji zadań zawodowych analizowania i projektowania systemów aplikacyjnych, w zakresie inżynierii produkcji i procedur zarządzania.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiować podstawowe pojęcia z zakresu teorii systemu.	K_W01; K_U04
EKP2	Znać filozofię systemu, charakteryzować elementy i atrybuty systemu, prognozować stan systemu.	K_W01; K_U04
EKP3	Zaprojektować strukturę wybranego systemu technicznego i ocenić jego stan.	K_U04; K_U08; K_K06

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiować pojęcia zarządzania systemowego.	EKP1	X									
SEKP2.	Charakteryzować koncepcję organizacji i struktur systemów.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP3.	Charakteryzować typ i klas systemu, analizować elementy systemu.	EKP2	X	X								
SEKP4.	Wybrać aparat i metody modelowania systemu.	EKP2	X	X								
SEKP5.	Wymienić sposoby modelowania systemu izomorficzne.	EKP2 EKP3	X	X								
SEKP6.	Zaprojektować strukturę systemu technicznego, transportowego lub logistycznego	EKP3		X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Podstawowe pojęcia i definicje zarządzania systemowego	15
	SEKP2 SEKP3	System i jego składowe: elementy i ich atrybuty, relacje, otoczenie.	
	SEKP2 SEKP3	Podstawowe struktury systemów. Ich zalety i wady.	
	SEKP4	Modelowanie systemów izomorficznych.	

	SEKP5		
	SEKP5	Prognozowanie stanu systemu lub jego elementu.	
Razem:			15
Ć	SEKP2	Określenie elementów wybranego systemu technicznego i ich atrybutów	30
	SEKP3	Określenie relacji w wybranym systemie technicznym	
	SEKP3 SEKP4	Określenie otoczenia bliższego i dalszego systemu	
	SEKP5 SEKP6	Opracowanie struktury wybranego systemu technicznego	
	SEKP5 SEKP6	Opracowanie struktury wybranego systemu produkcyjnego	
	SEKP5 SEKP6	Opracowanie struktury wybranego systemu transportu dalekiego	
	SEKP5 SEKP6	Opracowanie struktury wybranego systemu transportu wewnątrz-zakładowego	
	SEKP6	Wpływ czynnika ludzkiego na funkcjonowanie systemu technicznego	
Razem:			30
Razem w semestrze:			45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin pisemny lub ustny.			
EKP1	Nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć z zakresu teorii systemów.	Potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu teorii systemów.	Potrafi scharakteryzować podstawowe pojęcia z zakresu teorii systemów w odniesieniu do systemów technicznych.	Potrafi scharakteryzować pojęcia z zakresu teorii systemów oraz określić ich wzajemne zależności i powiązania.
EKP2	Nie potrafi scharakteryzować elementów systemów, ich atrybutów oraz podstawowych zasad prognozowania stanów systemów.	Potrafi scharakteryzować elementy systemu i wskazać ich atrybuty.	Potrafi prognozować stany systemów z uwzględnieniem stałych atrybutów elementów systemu.	Potrafi prognozować stany systemów z uwzględnieniem zmiennych atrybutów elementów systemu.
Metody oceny:	Zadania ćwiczeniowe do pracy zespołowej (prezentacja ustna, dyskusja, studium przypadków); kolokwium pisemne			
EKP3	Nie potrafi zaprojektować struktury wybranego systemu technicznego.	Potrafi zaprojektować strukturę wybranego systemu technicznego.	Potrafi zaprojektować strukturę wybranego systemu technicznego z uwzględnieniem zasad oceny stanu systemu.	Potrafi zaprojektować strukturę wybranego systemu technicznego i ocenić jego stan.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na realizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	45	4
Praca własna studenta	52	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	100	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery klasy PC z dostępem do Internetu, pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows. Projektor multimedialny.
Oprogramowanie	Ms Office Professional

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Gutenbaum J.: Modelowanie matematyczne systemów. Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT. Warszawa. 2003.
2. Bertalanffy L.: Ogólna teoria systemów. PWN. Warszawa. 1984.
Literatura uzupełniająca:
1. Dobriakowa L., Pelczar M.: Elementy teorii systemów w zadaniach. ZUT, Szczecin. 2009.
2. Camarinha-Matos L. M., Afsarmanesh H. & Ollus M. (eds.): Methods and Tools for Collaborative Networked Organizations. Springer 2008.
3. Gładys Z., Pogorzelski W.: Elementy analizy systemowej. Wydawnictwo Novum. Płock. 2002.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	8	Przedmiot:	Six Sigma							
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LizwEST			
Stopień studiów:	II			Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	II
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin w semestrze								ECTS	
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR		
II	15	1	1	1							15E	15	15							3	
Razem w czasie studiów:											15	15	15								3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Podstawowa wiedza z zakresu statystyki
----	--

Cele przedmiotu:

1.	Wypracowanie umiejętności stosowania metodyki Six Sigma na poziomie Yellow Belt
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Zna i rozumie podstawy metodyki Six Sigma	K_W03
EKP2	Zna i stosuje narzędzia i techniki wspomagające zarządzanie jakością w przedsiębiorstwach produkcyjnych	K_U03; K_W03
EKP3	Identyfikuje problemy w obszarze zarządzania jakością w przedsiębiorstwach produkcyjnych oraz planuje ich rozwiązanie (usprawnienia).	K_U06; K_U07
EKP4	Rozumie znaczenie pracy zespołowej w projekcie Six Sigma oraz potrafi budować zespół projektowy.	K_K03

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze II:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiuje metodykę Six Sigma	EKP1	X									
SEKP2.	Tłumaczy i wyjaśnia kolejne etapy cyklu DMAIC	EKP1 EKP4	X	X								
SEKP3.	Zna zasady określania celu oraz potrafi definiować cel dla zadanego przypadku	EKP1		X	X							
SEKP4.	Przeprowadza analizę parametrów krytycznych dla jakości (CTQ)	EKP2 EKP EKP3		X	X							
SEKP5.	Zna i stosuje narzędzia pomiaru procesu	EKP1 EKP2		X	X							
SEKP6.	Potrafi identyfikować związki przyczynowo- skutkowe	EKP1 EKP2		X	X							
SEKP7.	Potrafi zaplanować wdrożenie usprawnień w tym	EKP3 EKP4	X	X	X							
SEKP8.	Zna systemy kontroli procesu i potrafi zaproponować rozwiązanie dla konkretnego przykładu	EKP EKP3	X	X	X							

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Historia i założenia koncepcji Six Sigma	15
	SEKP1	Rozumienie jakości w metodyce Six Sigma	
	SEKP1	Proces w metodyce Six Sigma (znaczenie, system kontroli)	
	SEKP2	Cykl DMAIC	
	SEKP7 SEKP8	Etapy wdrażania Six Sigma w organizacji	
	SEKP1	Six Sigma na tle innych koncepcji zarządzania w przedsiębiorstwie produkcyjnym (Six Sigma a TQM, Lean Management.....)	
Razem:			15
Ć	SEKP2 SEKP3 SEKP4	Definiowanie celu projektu	15
	SEKP2 SEKP5	Pomiar procesu	
	SEKP2 SEKP6	Analiza i opis procesu	
	SEKP2 SEKP7	Projektowanie procesu	
	SEKP2 SEKP8	Kontrola procesu	
	Razem:		
L	SEKP8	Statystyczna kontrola procesu (wybrane narzędzia Karty Shewarta, Histogram....)	15
	SEKP3-8	Projekt Six Sigma- studium przypadku	15
Razem:			15
Razem w semestrze:			45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna			
EKP1	Ma potrafi zdefiniować etapy cyklu DMAIC.	Potrafi wymienić i opisać etapy cyklu DMAIC.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi wskazać potencjalne korzyści wynikające z wdrożenia Six Sigma.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi porównać koncepcję Six Sigma z innymi koncepcjami zarządzania.
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna, ocena formująca: dyskusja			
EKP2	Nie potrafi wymienić i opisać narzędzi wspomagających zarządzanie jakością.	Potrafi zastosować wskazane narzędzie wspomagające zarządzanie jakością.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi dobrać narzędzie dla konkretnego problemu zarządzania jakością.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi porównać dwa dowolne systemy organizacji produkcji.
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna projekt - studium przypadku, ocena formująca: dyskusja			
EKP3	Nie potrafi zdefiniować pojęcia usprawniania procesu w kontekście zarządzania jakością.	Potrafi zdefiniować pojęcia usprawniania procesu w kontekście zarządzania jakością zastosować.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi zaproponować usprawnienie dla wskazanego problemu źródłowego.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać problem źródłowy.
Metody oceny:	Ocena formująca: obserwacja, aktywność na zajęciach			
EKP4	Nie potrafi pracować w zespole.	Wykonuje powierzone zadania.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz rozumie i identyfikuje się z pracą całego zespołu.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi rozumie znaczenie pracy zespołowej dla osiągnięcia celu.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	45	3
Praca własna studenta	27	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Projektor multimedialny	Wykorzystanie na wykładach i zajęciach laboratoryjnych
Pakiet do modelowania procesów	Np. VISIO lub analogiczny wykorzystanie w trakcie zajęć laboratoryjnych
Pakiet do podstawowych analiz statystycznych	Np. Excel, Statistica, Gretl

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Eckers G.: Six Sigma jako trwały element kultury organizacji, MT Biznes, Warszawa 2011
2. Eckers G.: Rewolucja Six Sigma, MT Biznes, Warszawa 2010
3. Hamrol A.: Strategie i praktyki sprawnego działania. Lean Six Sigma i inne, PWN, Warszawa 2016
Literatura uzupełniająca:
1. Cavanagh R. R., Pande P.S., Neuman R. P.: Six Sigma. Sposób poprawy wyników nie tylko dla takich firm jak GE czy Motorola, K.E. Liber, Warszawa 2003
2. Grudowski P., Leseure E.: LSS Plutus. Lean Six Sigma dla małych i średnich przedsiębiorstw., WNT, Warszawa 2013
3. Hamrol A.: Zarządzanie i inżynieria jakości, PWN, Warszawa 2017
4. Król T. Lean Management po polsku. O dobrych i złych praktykach, Helion One Press, Gliwice 2017

Objaśnienia skrótów:

A audytoria;
 Ć ćwiczenia;
 L laboratorium;
 S symulator;
 SE seminarium;
 P projekt;
 EL e-learning;
 E egzamin
 PP praca przejściowa;
 PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	9	Przedmiot:	Systemy eksploatacyjne								
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZWEST				
Stopień studiów:	I			Forma studiów:	stacjonarne			Rok studiów:	I	Semestr:	II
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			kierunkowe				

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
II	15	1	2								15	30								3	
Razem w czasie studiów:											15	30									3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Wymagane przygotowanie z przedmiotów Organizacja systemów produkcyjnych, Systemy wspomaganie decyzji i zarządzanie wiedzą z zakresu studiów drugiego stopnia.
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Zapoznanie studentów ze strukturą typowych systemów eksploatacyjnych.
2.	Zapoznanie studentów z modelem systemów eksploatacyjnych w transporcie lądowym, morskim i śródlądowym.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Student zna zasady posługiwania się informatycznymi systemami wspierającymi eksploatację.	KW_49; K_W03
EKP2	Student potrafi opracować model systemu eksploatacji	K_U05; K_U08; K_K03

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze II:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Student zna zasady posługiwania się informatycznymi systemami wspierającymi eksploatację urządzeń w przedsiębiorstwach produkcyjnych.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Student zna zasady posługiwania się informatycznymi systemami wspierającymi eksploatację urządzeń w przedsiębiorstwach usługowych i handlowych.	EKP1	X	X								
SEKP3.	Student potrafi opracować model systemu eksploatacji	EKP2	X	X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: II			
Odniesienie do innych wymagań:			
A	SEKP1 SEKP2	Podstawy teorii eksploatacji.	15
	SEKP1 SEKP2	Pojęcie systemu technicznego i systemu eksploatacyjnego.	
	SEKP1 SEKP2	Podział nauk eksploatacyjnych.	
	SEKP1 SEKP2	Elementy struktury systemu eksploatacyjnego.	
	SEKP1 SEKP2	Identyfikacja systemów eksploatacji.	

	SEKP1 SEKP2	Transportowe systemy eksploatacyjne w przedsiębiorstwie produkcyjnym	
	SEKP1 SEKP2	Zbiór cech obiektu eksploatacji.	
	SEKP3	Zasady tworzenia modelu systemu eksploatacyjnego.	
	SEKP1 SEKP2	Podstawy programowania liniowego.	
	SEKP3	Modelowanie systemu eksploatacyjnego.	
	SEKP3	Modele systemów eksploatacyjnych.	
	SEKP1 SEKP2	Systemy informatyczne wspierające zarządzanie eksploatacją w firmach produkcyjnych i usługowych.	
	SEKP1 SEKP2	Kierunki rozwoju systemów informatycznych wspomagających zarządzanie eksploatacją.	
Razem:			15
Ć	SEKP3	Identyfikacja systemów eksploatacji.	30
	SEKP1 SEKP2	Podstawy programowania liniowego.	
	SEKP1 SEKP2	Modelowanie systemów eksploatacyjnych	
	SEKP1 SEKP2	Starzenie i uszkodzenie.	
Razem:			30
Razem w semestrze:			45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena osiągnięcia efektu w formie mieszanego testu zamkniętego i otwartego i na podstawie ocen częściowych.			
EKP1	Student nie zna podstawowych zasad posługiwania się informatycznymi systemami wspierającymi eksploatację.	Student zna podstawowe zasady posługiwania się informatycznymi systemami wspierającymi eksploatację.	Student zna podstawowe zasady posługiwania się informatycznymi systemami wspierającymi eksploatację. W niektórych przypadkach potrafi zastosować je do zagadnień zaawansowanych.	Student zna zasady zaawansowanego posługiwania się informatycznymi systemami wspierającymi eksploatację.
EKP2	Student nie potrafi opracować podstawowego modelu systemu eksploatacji w transporcie lądowym lub morskim.	Student potrafi opracować podstawowy model systemu eksploatacji w transporcie lądowym lub morskim.	Student potrafi opracować podstawowy model systemu eksploatacji w transporcie lądowym lub morskim. W niektórych przypadkach potrafi zastosować go do zagadnień zaawansowanych.	Student potrafi opracować zaawansowany model systemu eksploatacji w transporcie lądowym lub morskim.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	45	3
Praca własna studenta	28	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowe	Komputery w architekturze x86.
Oprogramowanie	ISO Demo w trybie SaaS, EPICOR Demo w trybie SaaS, OPENBRAVO ERP Demo w trybie SaaS, MICROSOFT DYNAMICS Demo w trybie SaaS, MATLAB, MATHCAD

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Dwiliński L., Podstawy eksploatacji obiektu technicznego, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006.
2. Kaźmierczak J., Eksploatacja systemów technicznych, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2000.
3. Jaźwiński J., Ważyńska-Fiok K., Bezpieczeństwo systemów, PWN, Warszawa 1993.
4. Mazur T., Małek A., Zarządzanie eksploatacją systemów technicznych, WNT, Warszawa 1979.
Literatura uzupełniająca:
1. Bucior J., Podstawy teorii i inżynierii niezawodności, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2004.
2. Wust P., Niepewność i ryzyko, PWN, Warszawa 1995.
3. Warszński M., Niezawodność w obliczeniach konstrukcyjnych, PWN, Warszawa 1988.
4. Smalko Z., Podstawy projektowania niezawodnych maszyn i urządzeń technicznych, PWN, Warszawa 1972.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	10	Przedmiot:	Język angielski biznesowy						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZWEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	I
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	
I	15		1									15								2
Razem w czasie studiów:											15									2

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Znajomość języka obcego na poziomie wymaganym przez ESOKJRE po szkole średniej ze zdaną maturą pisemną i ustną na min. 45%.
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Opanowanie języka angielskiego w zakresie słownictwa specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów na poziomie wymaganym przez ESOKJRE.
2.	Umiejętność ustnego komunikowania się, pisania i czytania ze zrozumieniem zgodnie z wymogami ESOKJRE.
3.	Komunikacja z zespołem ludzkim na poziomie zalecanym przez ESOKJRE.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Wykazuje znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie w zakresie słownictwa biznesowego wymaganego w środowisku zawodowym.	K_U13; K_U14; K_K01
EKP2	Posługuje się typowymi zwrotami i wyrażeniami charakterystycznymi dla danej specjalności.	K_U13; K_U14; K_K01
EKP3	Komunikuje się z zespołem ludzkim na poziomie wymaganym przez ESOKJRE.	K_U13; K_U14; K_K01

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze I:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Wykazuje znajomość języka angielskiego w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego zgodnie z ESOKJRE.	EKP1 EKP2 EKP3		X								
SEKP2.	Potrafi samodzielnie korzystać z literatury fachowej.	EKP1 EKP2 EKP3		X								
SEKP3.	Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie swoich kompetencji językowych.	EKP1 EKP2 EKP3		X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: I		Odniesienie do innych wymagań:	
Ć	SEKP1-3	Doing business in foreign markets; Professional training and development. Marketing strategies- a holistic approach to marketing, marketing in challenging times.	15
	SEKP1-3	Relations with suppliers-the importance of good supplier, minimizing risks; managing unexpected events and disasters.	
	SEKP1-3	Research-types of research, research technology, describing survey results, under-	

		standing trends and changes	
SEKP1-3		Corporate communications- the goals of corporate communication; corporate values and identity, tools of corporate communication	
SEKP1-3		Planning the overall shape of an essay, drafting and building arguments; Writing a conclusion.	
		Razem:	15
		Razem w semestrze:	15

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zadania pisemne, Wejściówki, Sprawdzian (min. 2), Zadania w e-learning, Odpowiedzi ustne, Kolokwium (min. 1).			
EKP1 EKP2 EKP3	Brak odpowiedzi lub brak znajomości słownictwa i struktur językowych umożliwiających wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji. Student uzyskuje poniżej 51% punktów z prac pisemnych oraz wypowiedzi.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, liczne błędy językowe znacznie zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna prezentacja ustna lub pisemna zadanego materiału, odtwórcza prezentacja. Student uzyskuje powyżej 51% z prac pisemnych oraz wypowiedzi.	Zadowalający poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i w aspekcie mowy, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść. Student uzyskuje 70-80% punktów z prac pisemnych oraz wypowiedzi.	Umiejętności, wiedza studenta, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętności formułowania planu działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. (na ocenę 5). Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez (na ocenę 4+). Student uzyskuje powyżej 80% punktów z prac pisemnych oraz wypowiedzi.
Obecność	Powyżej 6 godzin nieusprawiedliwionych.			

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	15	2
Praca własna studenta	33	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Laboratorium komputerowe	Praca na programach specjalistycznych CD, DVD, Internet.
Sala multimedialna	Praca na programach specjalistycznych do podręczników, CD, DVD, własne prezentacje + podręczniki lub skrypty.
Magnetofony + podręczniki i skrypty	Ćwiczenia komunikatywne, na zrozumienie, ustne i pisemne.

Literatura:

Literatura podstawowa:
<ol style="list-style-type: none"> MARKET LEADER series, Pearson. BUSINESS RESULT series, Oxford University Press. ENGLISH FOR PRESENTATIONS, Express series, Oxford University Press. ENGLISH FOR LOGISTICS, Express series, Oxford University Press. ENGLISH FOR HUMAN RESOURCES, Express series, Oxford University Press. Career Paths series: Management I, Management II. Express Publishing. Career Paths series: Logistics. Express Publishing. B. Katarzyńska: NOTES ON SHIPS, PORTS AND CARGO. Fundacja Rozwoju Wyższej Szkoły Morskiej w Gdyni. Programy komputerowe do w/w podręczników. Słowniki specjalistyczne i ogólne.
Literatura uzupełniająca:
<ol style="list-style-type: none"> Market Leader- Working Across Cultures, Pearson Market Leader- Marketing, Pearson Market Leader- Logistics Management, Pearson Professional English in Use Marketing, Cambridge University Press Cambridge Academic English intermediate, Cambridge University Press INTELLIGENT BUSINESS upper intermediate, Pearson. FINANCE, Professional English in Use series, Cambridge University Press SKILLS FOR BUSINESS STUDIES: Business Result series, Oxford University Press MY GRAMMAR LAB, Pearson. OXFORD PRACTICE GRAMMAR, Oxford University Press. Essential Business Grammar and Usage MARKET LEADER. Pearson. Business Grammar and Usage MARKET LEADER. Pearson. REPETYTORIUM, Jasińska, Wojtowicz, Neuman. SELECTED ENGLISH GRAMMAR IN EXERCISES, Świątkiewicz, Tamilin. HANDBOOK OF COMMERCIAL CORRESPONDENCE, Ashley. ENGLISH BUSINESS LETTERS, Kienzler. BASIC ENGLISH FOR BUSINESS, Patoka, Świda. English for Banking and International Finance, Zofia Kopestyńska. OXFORD PRACTICE GRAMMAR, N. Coe, M. Harrison, K. Paterson. Oxford University Press. Business Letters, Zbigniew Nadstoga. Business English, Monika Woytowicz-Neyman.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	10	Przedmiot:	Język niemiecki biznesowy						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZWEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	I
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
I	15		1									15								2	
Razem w czasie studiów:											15										2

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Znajomość języka obcego na poziomie wymaganym przez ESOKJRE po szkole średniej ze zdaną maturą pisemną i ustną na min. 45%.
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Opanowanie języka niemieckiego w zakresie słownictwa specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów na poziomie wymaganym przez ESOKJRE.
2.	Umiejętność ustnego komunikowania się, pisania i czytania ze zrozumieniem zgodnie z wymogami ESOKJRE.
3.	Komunikacja z zespołem ludzkim na poziomie zalecanym przez ESOKJRE.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Wykazuje znajomość języka niemieckiego w mowie i piśmie w zakresie słownictwa biznesowego wymaganego w środowisku zawodowym.	K_U13; K_U14; K_K01
EKP2	Posługuje się typowymi zwrotami i wyrażeniami charakterystycznymi dla danej specjalności.	K_U13; K_U14; K_K01
EKP3	Komunikuje się z zespołem ludzkim na poziomie wymaganym przez ESOKJRE.	K_U13; K_U14; K_K01

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze I:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Wykazuje znajomość języka niemieckiego w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego zgodnie z ESOKJRE.	EKP1 EKP2 EKP3		X								
SEKP2.	Potrafi samodzielnie korzystać z literatury fachowej.	EKP1 EKP2 EKP3		X								
SEKP3.	Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie swoich kompetencji językowych.	EKP1 EKP2 EKP3		X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: I		Odniesienie do innych wymagań:	
Ć	SEKP1-3	Am Telefon; ins Ausland telefonieren; Rückruf vereinbaren; Buchstabiertafel; Nachrichten hinterlassen; Sein Anliegen vortragen	15
	SEKP1-3	Die allgemeinen Geschäfts- und Handelsbedingungen eines Unternehmens; Passiv;	
	SEKP1-3	Auf Anfragen und Anforderungen von Angeboten schriftlich und telefonisch reagieren; Angebote verfolgen; Preise aushandeln; schriftliche Bestellungen kontrollieren;	
	SEKP1-3	Herausfinden, warum Waren nicht eingetroffen sind	

SEKP1-3	Mit Beschwerden umgehen und mündlich/schriftlich bestätigen, welche Maßnahmen getroffen werden	
		Razem: 15
Razem w semestrze:		15

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zadania pisemne, Wejściówki, Sprawdzian (min. 2), Zadania w e-learning, Odpowiedzi ustne, Kolokwium (min. 1).			
EKP1 EKP2 EKP3	Brak odpowiedzi lub brak znajomości słownictwa i struktur językowych umożliwiających wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji. Student uzyskuje poniżej 51% punktów z prac pisemnych oraz wypowiedzi.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, liczne błędy językowe znacznie zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna prezentacja ustna lub pisemna zadanego materiału, odtwórcza prezentacja. Student uzyskuje powyżej 51% z prac pisemnych oraz wypowiedzi.	Zadowalający poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i w aspekcie mowy, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść. Student uzyskuje 70-80% punktów z prac pisemnych oraz wypowiedzi.	Umiejętności, wiedza studenta, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętności formułowania planu działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. (na ocenę 5). Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez (na ocenę 4+). Student uzyskuje powyżej 80% punktów z prac pisemnych oraz wypowiedzi.
Obecność	Powyżej 6 godzin nieusprawiedliwionych.			

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	15	2
Praca własna studenta	33	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Laboratorium komputerowe	Praca na programach specjalistycznych, CD, DVD, Internet.
Sala multimedialna	Praca na programach specjalistycznych do podręczników, CD, DVD, własne prezentacje + podręczniki lub skrypty.
Materiały audio i video + podręczniki i skrypty	Ćwiczenia komunikatywne, na zrozumienie, ustne i pisemne.
Aplikacje i programy IT	Platforma Moodle; ćwiczenia z aplikacjami typu: Quizlet i Kahoot.

Literatura:

Literatura podstawowa:
<ol style="list-style-type: none">1. „Menschen“, Hueber Verlag, Kurs-und Arbeitsbuch; B1.22. „Im Beruf“, Hueber Verlag, Kurs- und Arbeitsbuch B1+/B2.3. „Unternehmen Deutsch“ Grundkurs-LektorKlett; Lehrbuch; Arbeitsbuch.4. „Deutsch für das Berufsleben“- Kursbuch; Arbeitsbuch; Klett.5. „Nowe repetytorium z gramatyki języka niemieckiego“ Stanisław Bęza.6. „Alles klar Grammatik“.7. Profesor Klaus program komputerowy8. Słowniki specjalistyczne i ogólne.9. www.deutschewelle.com10. www.hueber/menschen.de
Literatura uzupełniająca:
<ol style="list-style-type: none">1. „Briefe gut und richtig schreiben“ Duden.2. „Sage und schreibe“ LektorKlett.3. www.de.pons.eu- słownik.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	11	Przedmiot:	Bezpieczeństwo systemów informatycznych					
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	Stacjonarne	Rok studiów:	II	Semestr:	III
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe		

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR		
III	15	1		1							15		15							3	
Razem w czasie studiów:											15		15								3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Znajomość podstaw informatyki.
2.	Znajomość technologii informacyjnych.
3.	Znajomość sieci teleinformatycznych

Cele przedmiotu:

1.	Poznać klasyfikację współczesnych systemów informatycznych.
2.	Definiować i opisywać podstawowe pojęcia z dziedziny bezpieczeństwa systemów komputerowych.
3.	Umiejętność szacowania i kontrola ryzyka wynikającego z korzystania z systemów informatycznych.
4.	Znać zasady budowy bezpiecznych systemów informatycznych.
5.	Umiejętność zarządzania kontrolą dostępu.
6.	Poznać podstawowe zasady działania najpopularniejszych technik biometrycznych.
7.	Potrafić bezpiecznie gromadzić oraz przysyłać zasoby informatyczne.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Zna i rozumie zasady i techniki tworzenia zabezpieczonych systemów informatycznych i wie jak klasyfikować główne czynniki bezpieczeństwa	K_W03
EKP2	Potrafi posługiwać się technikami informatycznymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej.	K_W03
EKP3	Potrafi zaprojektować, a następnie wdrożyć i rozwijać politykę bezpieczeństwa systemu	K_U07; K_U08
EKP4	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić - zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów — istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi.	K_U07; K_U08

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze III:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Zna i rozumie zasady i techniki tworzenia zabezpieczonych systemów informatycznych i wie jak klasyfikować główne czynniki bezpieczeństwa.	EKP1	X		X							
SEKP2.	Potrafi posługiwać się technikami informatycznymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej.	EKP1	X		X							
SEKP3.	Potrafi zaprojektować, a następnie wdrożyć i rozwijać politykę bezpieczeństwa systemu.	EKP1 EKP2	X		X							

SEKP4.	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić - zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów — istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi.	EKP1 EKP2	X	X								
--------	---	--------------	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba Godzin
Semestr: III		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP4	Podstawowe problemy bezpieczeństwa. Klasy bezpieczeństwa systemów komputerowych.	15
	SEKP2 SEKP4	Środki oraz rodzaje zabezpieczeń systemów informatycznych. Typowe naruszenia bezpieczeństwa systemów komputerowych.	
	SEKP2	Sposoby oraz rodzaje szyfrowania.	
	SEKP1	Model warstwowy i protokoły.	
	SEKP1 SEKP3	Polityka bezpieczeństwa.	
	Razem:		
L	SEKP1 SEKP3	Środki oraz rodzaje zabezpieczeń systemów informatycznych. Typowe naruszenia bezpieczeństwa systemów komputerowych.	15
	SEKP3 SEKP4	Zagrożenia systemów informatycznych w kontekście poufności, integralności i dostępności informacji.	
	SEKP2	Sposoby oraz rodzaje szyfrowania danych. infrastruktury klucza publicznego.	
	SEKP2 SEKP4	Warstwy sieci komputerowych. Bezpieczeństwo podstawowych protokołów.	
	SEKP4	Zabezpieczenia programowe oraz sprzętowe.	
	Razem:		
Razem w semestrze:			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie zajęć w formie pisemnej lub ustnej. Ocena pracy własnej i aktywności studenta.			
EKP1 EKP2 EKP3 EKP4	Nie zna podstawowych pojęć dotyczących bezpieczeństwa.	Zna podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem. Wyróżnia typowe sposoby naruszenia bezpieczeństwa.	Zna podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem. Wyróżnia typowe sposoby naruszenia bezpieczeństwa. Posiada podstawowe umiejętności stosowania zabezpieczeń.	Zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem. Stosuje metody zabezpieczeń. Potrafi ocenić jakość i przydatność zastosowanych metod. Potrafi uzasadnić wybór zastosowanej technologii.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	30	3
Praca własna studenta	43	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery z dostępem do Internetu.

Literatura:

Literatura podstawowa:
<ol style="list-style-type: none">1. P. Hope, Ben Walther. Testowanie bezpieczeństwa aplikacji internetowych. Receptury. 2010.2. R. Anderson: Security Engineering, 2nd edition; Wiley, 20083. W. Stallings, Cryptography and Network Security, 4th Edition, Prentice Hall, 2006, ISBN-10: 0-13-187316-44. J. Pieprzyk, T. Hardjono, J. Seberry, Teoria bezpieczeństwa systemów komputerowych, 2006.5. N. Ferguson, B. Schneier, Kryptografia w praktyce., Helion, 2004.6. W. Stallings, Network Security Essentials, Prentice Hall, 2003.7. W. R. Cheswick, Firewalle i bezpieczeństwo w sieci, Helion, 2003.
Literatura uzupełniająca:
<ol style="list-style-type: none">1. Artykuły w czasopismach specjalistycznych.2. Strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- EL e-learning;
- E egzamin;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	12	Przedmiot:	Zarządzanie finansami w przedsiębiorstwie								
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZWEST				
Stopień studiów:	II			Forma studiów:	stacjonarne			Rok studiów:	I	Semestr:	II
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			kierunkowe				

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
II	15	1	1								15	15								2	
Razem w czasie studiów:											15	15									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Podstawowa wiedza z zakresu finansów i zarządzania, analizy ekonomicznej.
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Przygotowanie przyszłego absolwenta do wykorzystywania różnego rodzaju metod, mierników i wskaźników wykorzystywanych w analizie i ocenie sytuacji finansowej przedsiębiorstwa.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiować i opisywać istotę i rodzaje decyzji finansowych.	K_W05; K_W06
EKP2	Analizować zapotrzebowanie na kapitał obrotowy.	K_U09; K_U12
EKP3	Wdrażać elementy stosowne w dźwigni finansowej przedsiębiorstwa.	K_U09; K_U12
EKP4	Analizować wartość przyszłą i bieżącą pieniądza dla zmiennej stopy dyskontowej i zmiennej częstotliwości kapitalizacji.	K_U09; K_U12
EKP5	Wdrażać projekty inwestycyjne o różnej długości okresów eksploatacji.	K_09; K_U12

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze II:

Lp.	Szczegółowy efekt uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	P R	Uwagi
SEKP1.	Wyjaśniać pojęcie i cele zarządzania finansami przedsiębiorstw.	EKP1	X									
SEKP2.	Przeprowadzać klasyfikację decyzji finansowych, Charakteryzować strukturę kapitału przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP2	X									
SEKP3.	Klasyfikować źródła finansowania działalności przedsiębiorstw.	EKP2	X	X								
SEKP4.	Wskazać wpływ dźwigni finansowej na poziom kapitału przedsiębiorstwie.	EKP2 EKP3	X	X								
SEKP5.	Charakteryzować wpływ czynników makro i mikroekonomicznych na wartość pieniądza w czasie.	EKP4		X								
SEKP6.	Budować proces podejmowania decyzji bieżących i strategicznych w zakresie zarządzania finansami w przedsiębiorstwie.	EKP5		X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Istota finansów przedsiębiorstwa.	15
	SEKP3	Źródła finansowania działalności operacyjnej i inwestycyjnej przedsiębiorstwa.	
	SEKP2	Kapitał, jego struktura i koszt kapitału.	
	SEKP2	Ryzyko w decyzjach finansowych a uzyskiwane dochody – stopa zwrotu oczekiwana przez inwestorów a koszt kapitału w przedsiębiorstwie; koszt kapitału obcego i własnego, model wyceny aktywów kapitałowych, średni ważony koszt kapitału.	
	SEKP4	Wykorzystanie dźwigni w finansach przedsiębiorstwa; dźwignia operacyjna, finansowa i łączona w finansach przedsiębiorstwa.	
	SEKP3	Długoterminowe decyzje inwestycyjne przedsiębiorstwa; rzeczowy majątek trwały i jego amortyzacja.	
	SEKP3	Krótkoterminowe decyzje finansowe przedsiębiorstw; kapitał obrotowy brutto, kapitał pracujący i jego znaczenie dla płynności firmy.	
	SEKP2	Cykle finansowania; cykl konwersji gotówki, zarządzanie środkami pieniężnymi, zarządzanie należnościami.	
Razem:			15
Ć	SEKP3	Źródła finansowania działalności przedsiębiorstw.	15
	SEKP4	Powiązanie przedsiębiorstwa z rynkiem pieniężnym i kapitałowym; modele wyceny aktywów.	
	SEKP3	Leasing i kredyt; analiza kosztów finansowania i pozyskiwania środków trwałych przez przedsiębiorstwo.	
	SEKP4	Koszt kapitału w przedsiębiorstwie.	
	SEKP4	Zastosowanie dźwigni finansowej w przedsiębiorstwie.	
	SEKP5	Środki trwałe i ich amortyzacja.	
	SEKP6	Kapitał pracujący jako gwarancja płynności finansowej przedsiębiorstwa.	
	SEKP6	Polityka podziału zysku i dywidend.	
Razem:			15
Razem w semestrze:			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i prace semestralne na ocenę.			
EKP1	Nie potrafi zdefiniować pojęcia zarządzania finansami przedsiębiorstw.	Potrafi wyjaśniać pojęcie i cele zarządzania finansami przedsiębiorstw.	Potrafi przeprowadzać klasyfikację decyzji finansowych.	Potrafi wskazywać warunki i zasady podejmowania decyzji finansowych.
EKP2	Nie potrafi zdefiniować pojęcia struktury kapitału.	Potrafi charakteryzować strukturę kapitału przedsiębiorstwa.	Potrafi sklasyfikować źródła finansowania działalności przedsiębiorstw.	Potrafi przeprowadzać ocenę skutecznego zarządzania kapitałem obrotowym przedsiębiorstwa.
EKP 3	Nie potrafi zdefiniować pojęcia dźwigni finansowej.	Potrafi wyjaśniać mechanizm dźwigni finansowej.	Potrafi wskazać wpływ dźwigni finansowej na poziom kapitału przedsiębiorstwie.	Potrafi przeprowadzać ocenę ryzyka w decyzjach finansowych oraz jego wpływ na uzyskiwane dochody.
EKP4	Nie potrafi zdefiniować pojęcia operacji gospodarczych.	Potrafi wyjaśnić pojęcie pieniężnego wyrazu operacji gospodarczych.	Potrafi scharakteryzować wpływ czynników makro i mikroekonomicznych na wartość pieniądza w czasie.	Potrafi znać i stosować modele zarządzania środkami pieniężnymi.
EKP5	Nie potrafi scharakteryzować metod oceny projektów inwestycyjnych.	Potrafi scharakteryzować kryteria i metody oceny projektów inwestycyjnych.	Potrafi przeanalizować i oceniać przedsięwzięcia inwestycyjne na poziomie wstępnym.	Potrafi budować proces podejmowania decyzji bieżących i strategicznych w zakresie zarządzania finansami w przedsiębiorstwie.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	30	2
Praca własna studenta	18	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowe	Komputery klasy PC z dostępem do Internetu, pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows.

Literatura:

Literatura podstawowa:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bień W., Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, Difin, Warszawa 2008. 2. Krajewski M., Zarządzanie finansowe w przedsiębiorstwach, ODDK, Gdańsk 2008. 3. Rutkowski A., Zarządzanie finansami, PWE, Warszawa 2007. 4. Szczepański J., Szyszko L., Finanse przedsiębiorstw, PWE, Warszawa 2007. 5. Analiza finansowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem, red. M. Walczak, Difin, Warszawa 2003.
Literatura uzupełniająca:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Założyć firmę i nie zbankrutować – aspekty zarządcze, red. S. Sojka, Difin, Warszawa 2009. 2. Duraj J., Podstawy ekonomiki przedsiębiorstw, PWE, Warszawa 2004. 3. Szczepankowski P., Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa. Podstawy teoretyczne, przykłady i zadania, Wyd. WSPiZ, Warszawa 2004. 4. Duliniec A., Struktura i koszt kapitału w przedsiębiorstwie, PWN, Warszawa 2001.

Objaśnienia skrótów:

A audytoria,
Ć ćwiczenia;
L laboratorium;
S symulator;
SE seminarium;
P projekt;
E e-learning;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	13	Przedmiot:	Technologie szybkiego prototypowania					
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:		LiZwEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	Stacjonarne	Rok studiów:	II	Semestr:	III
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:		kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin w semestrze								ECTS		
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR			
III	15	1		1							15E			15							2	
Razem w czasie studiów:											15		15									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Znajomość podstaw informatyki.
2.	Znajomość technologii informacyjnych.
3.	Znajomość podstaw grafiki komputerowej i CAD.
4.	Znajomość podstawowych własności wybranych materiałów inżynierskich.

Cele przedmiotu:

1.	Zaznajomienie z technikami prototypowania.
2.	Zaznajomienie z przyrostowymi technikami wytwarzania.
3.	Praktyczna realizacja prostych projektów Rapid Prototyping (RP).
4.	Ocena przydatności technik w realizacji zadań produkcyjnych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Student zna techniki prototypowania i przyrostowe techniki wytwarzania.	K_W01; K_W05
EKP2	Student potrafi przygotować prosty projekt w technologii Rapid Prototyping.	K_U08
EKP3	Student potrafi ocenić przydatność wybranych technik w realizacji zadań produkcyjnych.	K_U07

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze III:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Student zna narzędzia i techniki prototypowania	EKP1	X									
SEKP2.	Student zna i rozumie przyrostowe techniki wytwarzania	EKP1	X									
SEKP3.	Student zna podstawy metodologii projektowania RP	EKP1	X									
SEKP4.	Student potrafi przygotować prosty projekt	EKP2			X							
SEKP5.	Student potrafi ocenić przydatność przygotowanego rozwiązania	EKP3			X							

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba Godzin
Semestr: III		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1 SEKP2	Techniki szybkiego prototypowania i wytwarzania przyrostowego, materiały i urządzenia stosowane w procesach RP.	15
	SEKP1 SEKP3	Ocena efektywności i przydatności wybranych rozwiązań RP.	
Razem:			15

L	SEKP4-5	Podstawowe oprogramowanie RP.	15
	SEKP4-5	Oprogramowanie wspomagające przygotowanie modeli.	
	SEKP4-5	Standardy zapisu plików 3D.	
	SEKP4-5	Samodzielna realizacja wybranego projektu.	
	SEKP4-5	Ocena efektywności projektu.	
Razem:			15
Razem w semestrze:			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin. Zaliczenie zajęć w formie pisemnej lub ustnej. Ocena pracy własnej i aktywności studenta.			
EKP1 EKP2 EKP3	Nie zna podstawowych pojęć dotyczących technik RP.	Zna podstawowe pojęcia dotyczące technik RP. Formaty plików danych 3D. Potrafi przygotować dane do druku 3D.	Zna podstawowe pojęcia dotyczące technik RP. Formaty plików danych 3D. Potrafi przygotować dane do druku 3D. Posiada podstawowe umiejętności do tworzenia projektów 3D.	Zna pojęcia dotyczące technik RP. Formaty plików danych 3D. Potrafi przygotować dane do druku 3D. Posiada podstawowe umiejętności do tworzenia projektów 3D. Potrafi ocenić jakość i przydatność zastosowanej metody i zrealizowanego projektu. Potrafi uzasadnić wybór zastosowanej technologii.

Obciążenie pracy studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	30	2
Praca własna studenta	17	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Pracownia RP i VR.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Rudny T.: Multimedia i grafika komputerowa. Podręcznik do nauki zawodu technik informatyk, Warszawa 2011.
2. Jankowski M.: Elementy grafiki komputerowej, WNT 2006.
3. MakerBOT w klasie, Podręcznik wydawnictwa CadExpert
Literatura uzupełniająca:
1. Artykuły w czasopismach specjalistycznych.
2. Strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- EL e-learning;
- E egzamin;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	14	Przedmiot:	Metodyka wspomaganie zarządzania jakością						
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZwEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	semestr:	II
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowy			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin w semestrze								ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
II	15	1	2								15E	30								3	
Razem w czasie studiów:											15	30									3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Brak.
----	-------

Cele przedmiotu:

1.	Poznać koncepcje wspierające zarządzanie jakością.
2.	Poznać metody definiowania, redefiniowania problemów jakościowych w odniesieniu do wyrobu, usługi i informacji.
3.	Poznać metody analizy i oceny oraz efektywności działań projakościowych w przedsiębiorstwie.
4.	Opracowanie metodyki doskonalenia procesu pracy oraz zarządzania jakością w przedsiębiorstwie.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiować i opisywać koszty jakości.	K_W01
EKP2	Rozróżniać, dostosowywać i modyfikować tradycyjne, nowoczesne i wspomagające metody sterowania jakością do rozwiązywania problemów produkcyjnych.	K_W01; K_W02; K_U04; K_K06
EKP3	Implementować metody i narzędzia sterowania i oceny jakości usług w procesach pracy oraz interpretować otrzymane wyniki.	K_W01; K_W02; K_U02; K_U06; K_K06

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze II:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Klasyfikować i definiować koszty jakości.	EKP1	X									
SEKP2.	Określać i opisywać koszty jakości w przedsiębiorstwie.	EKP1	X									
SEKP3.	Klasyfikować instrumenty zarządzania jakością.	EKP2	X	X								
SEKP4.	Definiować i opisywać nowoczesne metody i techniki sterowania jakością procesów pracy.	EKP2	X	X								
SEKP5.	Powiązanie koncepcje Lean Management, JIT, Kanban, Kaizen, Outsourcing w procesach sterowania jakością w systemach produkcyjnych.	EKP2	X	X								
SEKP6.	Dokonywać wyboru właściwych metod i narzędzi do sterowania procesem usługowym.	EKP3	X	X								
SEKP7.	Opisywać i wdrażać metody badania jakości usług	EKP3	X	X								
SEKP8.	Rozróżniać i stosować metody definiowania, redefiniowania oraz rozwiązywania problemów jakościowych.	EKP3	X	X								

SEKP9.	Charakteryzować narzędzia oceny koncepcji jakościowych procesów i produktów.	EKP3	X	X								
SEKP10.	Opracowywać i określać metodykę oceny koncepcji jakościowych procesów i produktów.	EKP3	X	X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1-2 SEKP10	Planowanie i projektowanie jakości procesów.	15
	SEKP1-2	Analiza kosztów jakości.	
	SEKP3-5	Koncepcje wspierające zarządzanie jakością i ich zastosowanie: Outsourcing, Kanban, Total Preventive Maintenance (TPM).	
	SEKP6	Wybrane metody i narzędzia sterowania jakością: Design of Experiments (DOE), metoda Taguchi, metoda Poka-Yoke, Servqual, Critical Incident Technique (CIT).	
	SEKP4	Obieg informacji i komunikacja w systemach jakości.	
	SEKP4	Elementy statystycznego sterowania jakością.	
	SEKP8	Zarządzanie wiedzą w systemach jakości.	
	SEKP7-8	Metodyka projektowania procesów produkcyjnych i usługowych zgodnie z założeniami doskonalenia jakości.	
	SEKP8	Metody definiowania, redefiniowania oraz rozwiązywania problemów jakościowych produktu.	
	SEKP9-10	Metody oceny koncepcji jakościowych procesów i produktów.	
Razem:			15
Ć	SEKP3,4	Wykorzystanie tradycyjnych i nowoczesnych technik sterowania jakością: histogram, schemat blokowy, diagram drzewa, diagram sieciowy.	30
	SEKP5	Ocena jakości świadczonych usług w handlu oraz małych przedsiębiorstwach różnych branż.	
	SEKP6-7	Badanie zmienności procesów za pomocą wybranych narzędzi statystycznych.	
	SEKP8	Zastosowanie metod definiowania, redefiniowania w doskonaleniu procesów.	
	SEKP8	Praktyczne stosowanie metod tworzenia rozwiązań.	
	SEKP9-10	Opracowanie metodyki zarządzania jakością w wybranym przedsiębiorstwie.	
Razem:			30
Razem w semestrze:			45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin. Zaliczenie pisemne: referat, kolokwium.			
EKP1	Nie potrafi definiować kosztów jakości w przedsiębiorstwie.	Dokonać klasyfikacji kosztów jakości.	Charakteryzować poszczególne grupy kosztów jakości w przedsiębiorstwie.	Rozróżniać i opisywać poszczególne grupy kosztów jakości w przedsiębiorstwie.
EKP2	Nie potrafi wymienić koncepcji wspierających zarządzanie jakością.	Scharakteryzować koncepcje wspierające zarządzanie jakością i ich zastosowanie.	Dokonywać właściwego wyboru metod doskonalenia procesów pracy i stosować je w zależności od potrzeb przedsiębiorstwa.	Powiązanie koncepcje Lean Management, JIT, Kanban, Kaizen, Outsourcing i Six Sigma w procesach sterowania jakością w sektorze TSL.
EKP3	Nie potrafi wymienić metod badania jakości usług w sektorze TSL.	Charakteryzować metody badania jakości usług w sektorze TSL.	Stosować odpowiednie metody badania jakości usług w sektorze TSL.	Uzasadnić wybór metody i dokonać analizy otrzymanych wyników.
EKP4	Nie potrafi wymienić metod definiowania, redefiniowania oraz rozwiązywania problemów jakościowych. Dokonać klasyfikacji metod oceny przedsię-	Rozróżniać i charakteryzować metody rozwiązywania problemów jakościowych oraz oceny przedsięwzięć proja-	Stosować metody definiowania, redefiniowania oraz rozwiązywania problemów jakościowych.	Implementować metody oceny przedsięwzięć proja-

wziąć projakościowych.			
------------------------	--	--	--

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	45	3
Praca własna studenta	27	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery klasy PC z dostępem do Internetu, pracując epod kontrolą systemu operacyjnego Windows, w tym laptop.
Sprzęt multimedialny	Rzutnik multimedialny.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Kolman R.: Kwalitologia. Wiedza o różnych dziedzinach jakości, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2009.
2. Szczepańska K.: Koszty jakości, Wydawnictwo Placet, Warszawa, 2009.
3. Wolniak R., Skotnicka B.: Metody i narzędzia zarządzania jakością teoria i praktyka, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2008.
4. Żemigła M.: Jakość w systemie zarządzania przedsiębiorstwem, Wydawnictwo Placet, Warszawa, 2008.
5. Łuczak J., Matuszak-Flejszman A.: Metody i techniki zarządzania jakością. Kompendium wiedzy, Qualirt Progress, Poznań 2007.
6. Hamrol A.: Zarządzanie jakością z przykładami, PWN, Warszawa 2005.
7. Bugdol M.: Zarządzanie przez jakości. Zagadnienia społeczne, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2003.
8. Brillman J.: Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania, PWE, Warszawa 2002.
9. Lisiecka K.: Kreowanie jakości, Wydawnictwo Uczelniane Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2002.
10. Metody i narzędzia doskonalenia zarządzania przedsiębiorstwem pod red. E. Skrzypek, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2001.
Literatura uzupełniająca:
1. Zarządzanie jakością. Metody i instrumenty controllingu jakości pod red. N. Grzenkowicza, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009.
2. Narzędzia jakości w doskonaleniu i zarządzaniu jakością pod red. T. Sikory, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2004.
3. Dahlgaard J., Kristensen K., Kanji G.: Podstawy zarządzania jakością, PWN, warszawa 2000.
4. Maleszka A.: Narzędzia sterowania jakością w Polskiej gospodarce wolnorynkowej, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1997.
5. Petersen D., Hillkirk J.: Praca zespołowa. Nowe pomysły zarządzania na lata 90, WNT, Warszawa 1993.

Objaśnienia skrótów:

A audytorium;
Ć ćwiczenia;
L laboratorium;
S symulator;
SE seminarium;
P projekt;
E e-learning;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	15	Przedmiot:	Zarządzanie łańcuchem dostaw							
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZWEST			
Stopień studiów:	II			Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	II
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
II	15	1	2								15	30								2	
Razem w czasie studiów:											15	30									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Wiedza oraz umiejętności z zakresu przedmiotów ze studiów I stopnia: logistyka w przedsiębiorstwie, inżynieria systemów logistycznych.
----	--

Cele przedmiotu:

1.	Poznać cele tworzenia i zasady funkcjonowania łańcuchów dostaw.
2.	Poznać zasady organizacji efektywnego łańcucha dostaw.
3.	Zdobycie umiejętności z zakresu zarządzania łańcuchami dostaw.
4.	Oceniać specyfikę funkcjonowania łańcuchów dostaw w poszczególnych działach gospodarki.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiuje pojęcia związane z systemem dystrybucji i zarządzaniem łańcuchami dostaw.	K_W01; K_W04
EKP2	Analizuje potrzeby zaopatrzeniowe podmiotów uczestniczących w łańcuchu dostaw.	K_U04
EKP3	Rozwiązuje problemy decyzyjne z zakresu organizacji łańcucha dostaw.	K_U06; K_K05
EKP4	Ocenia funkcjonowanie łańcuchów dostaw z uwzględnieniem wymagań wynikających ze specyfiki poszczególnych działów gospodarki.	K_W04; K_U04

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze II:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	Uwagi
SEKP1.	Opisuje cele i istotę dostaw ładunków w procesie produkcji.	EKP1	X		
SEKP2.	Definiuje pojęcia z zakresu zarządzania łańcuchami dostaw.	EKP1	X		
SEKP3.	Omawia znaczenie procesów transportowych w łańcuchach dostaw.	EKP1	X		
SEKP4.	Wymienia elementy i czynności składające się na łańcuch dostaw.	EKP1	X	X	
SEKP5.	Opracowuje koncepcję integracji elementów łańcucha dostaw.	EKP3		X	
SEKP6.	Wymienia efekty wynikające ze współpracy w zarządzaniu zapasami w łańcuchu dostaw.	EKP3	X	X	
SEKP7.	Podjmuje decyzje menedżerskie w zakresie organizacji gospodarki magazynowej w łańcuchu dostaw.	EKP2 EKP3		X	
SEKP8.	Ocenia wpływ nowoczesnych metod budowania łańcuchów dostaw na koszty procesów produkcji i świadczenia usług	EKP2 EKP3	X		
SEKP9.	Wyjaśnia wpływ cech produkcji na organizację dostaw materiałów i produktów.	EKP4 EKP2	X	X	
SEKP10.	Wyjaśnia wpływ cech usług na organizację dostaw materiałów i produktów.	EKP4 EKP2	X	X	
SEKP11.	Wyjaśnia znaczenie gospodarki magazynowej jako podstawy bezpieczeństwa i terminowości dostaw.	EKP2	X		
SEKP12.	Charakteryzuje główne modele zarządzania zapasami zakładające ścisłą współpracę między dostawcą a odbiorcą.	EKP2 EKP3	X	X	

SEKP13.	Kategoryzuje efekty stosowania modelu Vendor Managed Inventory (VMI) dla poszczególnych uczestników łańcucha dostaw.	EKP2 EKP3		X	
SEKP14.	Wymienia uwarunkowania wpływające na organizację dostaw.	EKP3 EKP4	X		
SEKP15.	Wymienia specyficzne cechy łańcuchów dostaw obsługujących różne branże np. rynek farmaceutyczny, budowlany, FMCG, artykułów rolnych.	EKP4		X	
SEKP16.	Podejmuje decyzje menedżerskie związane z usprawnianiem organizacji łańcucha dostaw.	EKP3 EKP4		X	
SEKP17.	Charakteryzuje zasady współdziałania operatorów logistycznych z dostawcami i odbiorcami w procesie budowania łańcuchów dostaw.	EKP3	X		
SEKP18.	Analizuje powiązania organizacyjne i techniczne pomiędzy operatorami logistycznymi a dostawcami i odbiorcami.	EKP3		X	
SEKP19.	Analizuje korzyści ekonomiczne po stronie producentów i usługodawców jako efekt realizacji łańcuchów dostaw przez operatorów logistycznych.	EKP3		X	
SEKP20.	Rozróżnia strategie w logistyce kontraktowej.	EKP3	X	X	
SEKP21.	Ocenia efektywność łańcucha dostaw.	EKP4		X	
SEKP22.	Opracowuje zalecenia mające na celu podniesienie sprawności funkcjonowania łańcucha dostaw.	EKP4		X	
SEKP23.	Porównuje atrybuty operatorów 3 PL i 4PL.	EKP3		X	
SEKP24.	Stosuje rachunek kosztów działań w łańcuchach logistycznych (Activity Based Costing).	EKP3		X	
SEKP25.	Opisuje narzędzia informatyczne niezbędne do realizacji procesu dostawy.	EKP1 EKP3	X		
SEKP26.	Proponuje rozwiązania eliminujące występowanie efektu „byczego bicza”.	EKP3		X	
SEKP27.	Identyfikuje zagrożenia wynikające z braku koordynacji w ramach łańcucha dostaw na przykładzie „gry piwnej”.	EKP3		X	

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba Godzin
Semestr: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1-2	Dostawa ładunku – pojęcie, cel, funkcja w procesie produkcji lub świadczenia usług.	15
	SEKP3	Procesy transportowe ładunków a łańcuchy dostaw.	
	SEKP4-5	Proces kreowania łańcuchów dostaw jako element outsourcingu w firmach produkcyjnych i usługowych.	
	SEKP6 SEKP14	Uwarunkowania wpływające na organizację dostaw.	
	SEKP9	Wpływ cech produkcji na organizację dostaw surowców i materiałów.	
	SEKP10	Wpływ cech usług na organizację dostaw materiałów i produktów	
	SEKP8	Wpływ nowoczesnych metod budowania łańcuchów dostaw na koszty procesów produkcji i świadczenia usług.	
	SEKP4	Elementy i czynności składające się na łańcuch dostaw.	
	SEKP11 SEKP12	Gospodarka magazynowa jako podstawowy element bezpieczeństwa i terminowości dostaw.	
	SEKP17 SEKP20	Współdziałanie operatorów logistycznych z dostawcami i odbiorcami w procesie budowania łańcuchów dostaw.	
	SEKP25	Narzędzia informatyczne jako niezbędny element procesu dostawy.	
Razem:			15
Ć	SEKP15 SEKP24	Specyfika działań produkcji i wynikających z tego potrzeb po stronie zaopatrzenia.	30
	SEKP15	Specyfika branży usługowej i wynikających z tego potrzeb po stronie dostaw.	
	SEKP9	Cechy produkcji i wynikające z tego cykle dostaw.	
	SEKP10	Cechy usług i wynikające z tego konieczne cykle dostaw.	
	SEKP4	Elementy techniczne łańcuchów dostaw.	
SEKP5,6, 26,27	Czynności organizacyjne i prawne niezbędne w procesach dostaw.		

SEKP5 SEKP16 SEKP22	Organizacja transportu w łańcuchach dostaw.	
SEKP16	Organizacja gospodarki magazynowej w łańcuchach dostaw.	
SEKP18 SEKP20	Analiza powiązań organizacyjnych i technicznych pomiędzy operatorami logistycznymi a dostawcami i odbiorcami.	
SEKP13 SEKP22	Podstawy funkcjonowania systemów informatycznych w łańcuchach dostaw.	
SEKP6,19 SEKP21,23	Analiza korzyści ekonomicznych po stronie producentów i usługodawców jako efekt realizacji łańcuchów dostaw przez operatorów logistycznych.	
Razem:		30
Razem w semestrze:		45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne w formie testu oraz pytań otwartych. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: aktywności na zajęciach i proponowanych pomysłów rozwiązań zadań typu case study, ocen za rozwiązywanie zadań rachunkowych w trakcie ćwiczeń, oceny z pisemnego kolokwium sprawdzającego wiedzę i umiejętności studentów nabywane w trakcie ćwiczeń.			
EKP1	Brak podstawowej wiedzy z zakresu definiowania pojęć związanych z zarządzaniem łańcuchem dostaw.	Definiuje podstawowe pojęcia związane z systemem dystrybucji i zarządzaniem łańcuchami dostaw.	Definiuje pojęcia związane z systemem dystrybucji i zarządzaniem łańcuchami dostaw.	Ma pogłębioną wiedzę na temat funkcjonowania systemu dystrybucji i zarządzania łańcuchami dostaw.
EKP2	Brak podstawowej wiedzy potrzebnej do analizowania przepływów zaopatrzeniowych w łańcuchu dostaw.	Dokonuje prostych analiz potrzeb zaopatrzeniowych podmiotów uczestniczących w łańcuchu dostaw.	Analizuje potrzeby zaopatrzeniowe podmiotów uczestniczących w łańcuchu dostaw.	Rozumie znaczenie gospodarki magazynowej dla prawidłowego funkcjonowania łańcuchów dostaw.
EKP3	Brak elementarnej wiedzy i umiejętności potrzebnych do opisywania problemów funkcjonowania łańcuchów dostaw.	Analizuje zagadnienia dotyczące organizacji łańcucha dostaw.	Rozwiązuje problemy decyzyjne z zakresu organizacji łańcucha dostaw.	Analizuje wyniki różnych scenariuszy postępowania podmiotów w łańcuchach dostaw i rozwiązuje problemy decyzyjne z zakresu ich organizacji.
EKP4	Brak podstawowej wiedzy potrzebnej do charakteryzowania specyfiki łańcuchów dostaw obsługujących wybrane rynki.	Opisuje funkcjonowanie łańcuchów dostaw z uwzględnieniem wymagań wynikających ze specyfiki wybranych działów gospodarki.	Ocenia funkcjonowanie łańcuchów dostaw z uwzględnieniem wymagań wynikających ze specyfiki poszczególnych działów gospodarki.	Ocenia funkcjonowanie łańcuchów dostaw z uwzględnieniem wymagań wynikających ze specyfiki poszczególnych działów gospodarki i proponuje rozwiązania optymalizujące funkcjonowanie łańcucha w danych warunkach.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	45	2
Praca własna studenta	13	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	60	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputer klasy PC pracujący pod kontrolą pakietu operacyjnego Windows.
Oprogramowanie	Ms PowerPoint.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. J. J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley, Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2010.
2. Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw, red. M. Ciesielski, PWE, Warszawa 2009.
3. J. Witkowski, Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje procedury doświadczenia, PWE, 2003.
Literatura uzupełniająca:
1. Zarządzanie łańcuchami dostaw, red. M. Ciesielski, PWE, Warszawa 2011.
2. Strategie łańcuchów dostaw, red. M. Ciesielski, J. Długosz, PWE, Warszawa 2010.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	16	Przedmiot:	Kształtowanie jakości produktów w łańcuchu dostaw						
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZWEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	II	Semestr:	III
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku								Liczba godzin w semestrze								ECTS			
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE		PP	PR	
III	15	1	1								15	15								2	
Razem w czasie studiów:											15	15									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Przygotowanie z przedmiotu Towaroznawstwo, Inżynieria Jakości.
2.	Przygotowanie z przedmiotu Ładunkoznawstwo.
3.	Przygotowanie z przedmiotu Logistyka.
4.	Przygotowanie z przedmiotu Zarządzanie Jakością.

Cele przedmiotu:

1.	Umiejętność zastosowania metod i technik zarządzania jakością.
2.	Umiejętność przedstawienia łańcucha dostaw produktów.
3.	Zdobywanie umiejętności z zakresu określania punktów krytycznych zagrożeń jakości produktów.
4.	Przeprowadzenie identyfikacji produktów w różnych etapach łańcucha transportowego.
5.	Umiejętność stosowania przepisów dotyczących zarządzaniem jakością i bezpieczeństwem produktów w łańcuchu dostaw.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiować i opisywać metody i techniki zarządzania jakością oraz przeprowadzać analizy modeli, metod i technik sterowania produkcją i innymi ogniwami w łańcuchu dostaw.	K_W01; K_W04; K_U06
EKP2	Projektować mapy struktury łańcucha dostaw w różnych sektorach przemysłowych.	K_U08; K_U11
EKP3	Tworzyć mapy procesów produkcji w różnych sektorach przemysłowych.	K_U08; K_U11
EKP4	Tworzyć mapy filtrowania jakości łańcucha dostaw.	K_U08; K_U11
EKP5	Zastosowanie przepisów i standardów dotyczących zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktów w łańcuchu dostaw.	K_W04; K_U12

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze III:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiować i opisywać metody i techniki zarządzania jakością.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Definiować podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania jakością.	EKP1	X	X								
SEKP3.	Używać metod i technik zarządzania jakością.	EKP1 EKP2 EKP3	X	X								
SEKP4.	Stosować metody optymalizacji i decyzji przy tworzeniu map.	EKP2 EKP3	X	X								
SEKP5.	Identyfikowanie etapów w łańcuchu dostaw.	EKP3 EKP4	X	X								

SEKP6.	Dobierać i stosować metody i techniki zarządzania jakością.	EKP1	X	X										
SEKP7.	Przeprowadzanie analizy metod i technik sterowania produkcją i innymi ogniwami w łańcuchu dostaw.	EKP1 EKP4	X	X										
SEKP8.	Charakteryzować produkty w łańcuchu dostaw.	EKP2 EKP4	X	X										
SEKP9.	Opisywać rolę, znaczenie i specyfikę jakości produktów w łańcuchu dostaw.	EKP2 EKP4 EKP5	X	X										
SEKP10.	Charakteryzować główne elementy kształtujące jakość w łańcuchu dostaw.	EKP2 EKP5	X	X										
SEKP11.	Charakteryzować różne systemy technologii produkcji.	EKP3	X	X										
SEKP12.	Opisywać globalne, europejskie, krajowe łańcuchy dostaw produktów.	EKP2	X	X										
SEKP13.	Opisywać przepisy i standardy dotyczące zarządzania jakością i bezpieczeństwem w łańcuchu dostaw.	EKP5	X	X										
SEKP14.	Stosować normy i przepisy międzynarodowe, unijne i krajowe dotyczące zarządzania jakością.	EKP5	X	X										
SEKP15.	Interpretować kolejne etapy łańcucha dostaw produktów.	EKP2	X	X										
SEKP16.	Przygotowywać mapy struktury łańcucha dostaw produktu w różnych sektorach przemysłowych.	EKP2	X	X										
SEKP17.	Przygotować mapy procesów produkcji w różnych sektorach przemysłowych.	EKP3	X	X										

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: III		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1,2,3 4,6,7	Znajomość stosowania technik i metod zarządzania jakością.	15
	SEKP5,15	Identyfikować etapy w łańcuchu dostaw.	
	SEKP8	Znajomość produktów w łańcuchu dostaw.	
	SEKP9,10	Znajomość elementów łańcucha dostaw.	
	SEKP11	Znajomość systemów technologii produkcji.	
	SEKP12	Znajomość globalnych, europejskich, krajowych łańcuchów dostaw produktów.	
	SEKP13	Znajomość przepisów i standardów dotyczących zarządzania jakością i bezpieczeństwem w łańcuchu dostaw.	
	SEKP14	Znajomość stosowania norm i przepisów międzynarodowych, unijnych i krajowych dotyczących zarządzania jakością.	
	SEKP16,17	Znajomość etapów łańcucha dostaw produktu i w sektorze przemysłowym.	
Razem:			15
Ć	SEKP1,2,3 SEKP5,6,7 SEKP10	Umiejętność przeprowadzenia analizy modeli, metod i technik sterowania produkcją, transportem i innymi ogniwami w łańcuchu dostaw.	15
	SEKP4,5,6 SEKP7,8,9 SEKP10,11 SEKP15,16	Umiejętność tworzenia map fizycznej struktury łańcucha dostaw w różnych sektorach przemysłowych.	
	SEKP4,5,6	Umiejętność tworzenia map procesów produkcji w różnych sektorach przemysłowych.	

	SEKP7,8,10 SEKP11,15 SEKP17	Tworzenie map filtrowania jakości łańcucha dostaw. Znajomość i umiejętność stosowania międzynarodowych, unijnych i krajowych przepisów i standardów dotyczących zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktów w łańcuchu dostaw.	Razem:	15
	SEKP2,4,5 SEKP6,7,10			
	SEKP2,12 SEKP13,14			
Razem w semestrze:				30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Wykłady – zaliczenie pisemne- kolokwium, Ćwiczenia zaliczenie jako ocena cząstkowa z poszczególnych zaliczeń.			
EKP1	Nie potrafi definiować i opisywać metod i technik zarządzania jakością.	Rozumieć i umieć zastosować metody i techniki zarządzania jakością.	Charakteryzować, rozumieć zasady stosowania wybranej metody.	Definiować i opisywać metody i techniki zarządzania jakością.
EKP2	Nie potrafi definiować i opisywać struktury łańcucha dostaw wybranych produktów logistycznych.	Rozumieć i umieć tworzyć struktury łańcucha dostaw w różnych sektorach przemysłowych.	Umieć projektować mapy struktury łańcucha dostaw w różnych sektorach przemysłowych.	Definiować i opisywać struktury łańcucha dostaw wybranych produktów logistycznych.
EKP3	Nie potrafi definiować i opisywać procesów produkcji wybranych produktów.	Charakteryzować procesy produkcji w różnych sektorach przemysłowych.	Tworzyć mapy procesów produkcji w różnych sektorach przemysłowych.	Definiować i opisywać procesy produkcji wybranych produktów.
EKP4	Nie potrafi charakteryzować poszczególnych ogniw łańcucha dostaw.	Umieć szukać zależności pomiędzy ogniwami w łańcuchu dostaw.	Przeprowadzać analizy modeli, metod i technik sterowania produkcją i innymi ogniwami w łańcuchu dostaw.	Charakteryzować poszczególne ogniwa łańcucha dostaw.
EKP5	Nie potrafi opisywać standardów i przepisów dotyczących zarządzania jakością.	Rozumieć i umieć przepisy i standardy dotyczące zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktów w łańcuchu dostaw.	Zastosowanie przepisów i standardów dotyczących zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktów w łańcuchu dostaw.	Opisywać standardy i przepisy dotyczące zarządzania jakością.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	30	2
Praca własna studenta	18	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Normy	PN-EN-ISO 9000, PN-EN-ISO 9001, PN-EN-ISO 9004, ISO 22000, ISO 28000, ISO 26000.
Literatura	łańcuch dostaw produkt logistyczny, normalizacja, jakość, towaroznawstwo, opakowania.

Literatura:

Literatura podstawowa:

1. Gołemska E. Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw.
2. Hamrol Zarządzanie jakością z przykładami.
3. Jackowski S. Opakowania transportowe.
4. Karpiel, Skrzypek Towaroznawstwo ogólne.
5. Leśmian-Kordas R., Drzewieniecka B. Normalizacja w Polsce.
6. Łączucki Zarządzanie jakością.
7. Łuczak J. Jakość usług certyfikacyjnych systemu zarządzania.
8. Witkowski J. Zarządzanie łańcuchem dostaw, koncepcje procedury, doświadczenia.

Literatura uzupełniająca:

1. PN-EN-ISO 9000:2005 Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia
2. PN-EN-ISO 9001:2003 Systemy zarządzania jakością. Wymagania
3. PN-EN-ISO 9004:2001 Systemy zarządzania jakością. Wytyczne doskonalenia funkcjonowania
4. ISO 22000:2005 Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności. – wymagania dla organizacji łańcucha żywności
5. ISO 28000:2007 System Zarządzania Bezpieczeństwem łańcucha Dostaw
6. ISO 26000:2010 Guidance on social responsibilities, dotyczącą odpowiedzialności społecznej.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Przedmioty specjalistyczne



Specjalność

Logistyka i Zarządzanie

w Europejskim Systemie Transportowym



Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	17	Przedmiot:	Projektowanie sieci logistycznych						
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZwEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	I
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			specjalistyczne			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	
I	15	2	1				1				30	15				15				4
Razem w czasie studiów:											30	15				15				4

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Wiedza oraz umiejętności z zakresu matematyki i badań operacyjnych.
2.	Wiedza oraz umiejętności z zakresu przedmiotów ze studiów I stopnia: logistyka w przedsiębiorstwie, inżynieria systemów logistycznych.

Cele przedmiotu:

1.	Przedstawienie studentom zasad, metod i najnowszych tendencji w obszarze funkcjonowania oraz projektowania sieci logistycznych.
2.	Nabywanie umiejętności wykorzystania poznanych metod i narzędzi do oceny funkcjonowania już istniejących sieci logistycznych oraz zaproponowania ich rekonfiguracji, a także zaprojektowania nowej sieci logistycznej dla zadanych warunków.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Omawia strukturę sieci logistycznych	K_W01
EKP2	Charakteryzuje etapy postępowania, metody oraz narzędzia stosowane podczas projektowania sieci i oceny efektywności ich funkcjonowania.	K_W04
EKP3	Ocenia efektywność funkcjonowania sieci logistycznej	K_K04; K_U08
EKP4	Projektuje sieć logistyczną	K_U08

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze I:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Charakteryzuje pojęcia dotyczące sieci logistycznych, ich strukturę oraz poszczególne elementy	EKP1	X									
SEKP2.	Opisuje możliwe warianty budowy sieci dla różnych rodzajów przedsiębiorstw produkcyjnych.	EKP1	X	X								
SEKP3.	Charakteryzuje teorie wyjaśniające powstawanie sieci logistycznych	EKP1	X									
SEKP4.	Charakteryzuje czynniki wpływające na wybór lokalizacji obiektów w sieci logistycznej.	EKP2	X									
SEKP5.	Opisuje współczesne tendencje w dziedzinie wyboru miejsca lokalizacji obiektów w sieci.	EKP1	X									
SEKP6.	Wymieniać etapy projektowania sieci logistycznej.	EKP2	X									

SEKP7.	Wymienia zalety i ograniczenia różnych metod projektowania sieci logistycznych.	EKP2	X	X									
SEKP8.	Ocenia sprawność funkcjonowania istniejących sieci logistycznych	EKP2 EKP3	X	X									
SEKP9.	Analizuje różne scenariusze lokalizacji obiektów.	EKP2 EKP3	X	X									
SEKP10.	Identyfikuje uwarunkowania, które zmuszają przedsiębiorstwa do przeprojektowania już istniejących sieci logistycznych.	EKP2 EKP3		X									
SEKP11.	Analizuje wpływ zmiany źródła zaopatrzenia, rynku zbytu oraz opcji transportowych na decyzje o lokalizacji obiektów.	EKP2 EKP3	X	X									
SEKP12.	Podjmuje decyzje menedżerskie dotyczące optymalizowania funkcjonowania sieci logistycznych.	EKP3		X									
SEKP13.	Optymalizuje rozłożenie ruchu w sieciach logistycznych	EKP3		X									
SEKP14.	Stosuje metody i narzędzia projektowania sieci logistycznej.	EKP3 EKP4		X				X					
SEKP15.	Stosuje arkusz kalkulacyjny do obliczeń niezbędnych do projektowania i optymalizacji sieci logistycznej.	EKP4						X					
SEKP16.	Projektuje sieć logistyczną dla zadanych założeń	EKP4						X					

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba Godzin
Semestr: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Podstawowe pojęcia dotyczące sieci logistycznych	30
	SEKP3	Teorie powstania sieci logistycznych	
	SEKP1 SEKP2	Struktura sieci logistycznej	
	SEKP4	Charakterystyka elementów sieci logistycznych	
	SEKP8	Optymalizacja sieci logistycznych	
	SEKP6	Etapy projektowania sieci	
	SEKP7 SEKP13	Metody i narzędzia wykorzystywane w projektowaniu i rekonfiguracji sieci	
	SEKP5	Tendencje w projektowaniu sieci logistycznych	
	SEKP4 SEKP5 SEKP9 SEKP11	Lokalizacja obiektów w sieci	
	SEKP2	Konstrukcja sieci w zależności od rodzaju lidera sieci (przedsiębiorstwa przemysłowe a sieci handlowe)	
		Razem:	30
Ć	SEKP2	Elementy sieci logistycznej	15
	SEKP12	Problemy decyzyjne w sieciach logistycznych – analiza przypadków	
	SEKP8	Ocena efektywności funkcjonowania sieci logistycznej	
	SEKP13	Optymalizacja przepływów w sieci	
	SEKP9 SEKP10 SEKP11	Wyznaczanie miejsc lokalizacji obiektów w sieci	
	SEKP7 SEKP14	Metody projektowania sieci logistycznych – ujęcie praktyczne.	
	SEKP13	Modelowanie rozłożenia ruchu w sieciach.	
		Razem:	15

P	SEKP 14 SEKP15 SEKP16	Projekt sieci logistycznej	15
Razem:			15
Razem w semestrze:			60

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie z przedmiotu w formie testu oraz pytań otwartych. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: aktywności na zajęciach, ocen za rozwiązywanie zadań rachunkowych w trakcie ćwiczeń, oceny z piśmennego kolokwium sprawdzającego wiedzę i umiejętności studentów nabywane w trakcie ćwiczeń. Zaliczenie zajęć projektowych na podstawie projektu sieci logistycznej realizowanego z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego (sprawozdanie oraz prezentacja przed grupą studencką).			
EKP1	Brak podstawowej wiedzy na temat pojęć związanych z funkcjonowaniem i projektowaniem sieci logistycznej.	Definiuje podstawowe pojęcia z zakresu funkcjonowania i projektowania sieci logistycznych.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz wyjaśnia rolę przedsiębiorstw produkcyjnych w konfigurowaniu sieci logistycznych	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz charakteryzuje trendy w rozwoju sieci logistycznych
EKP2	Brak podstawowej wiedzy z zakresu klasyfikacji metod projektowania sieci logistycznych.	Wymienia etapy, metody i narzędzia projektowania i oceny efektywności sieci logistycznych.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz proponuje metodę, narzędzie dla zadanego przez prowadzącego problemu z zakresu projektowania i oceny efektywności sieci logistycznych	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi porównać efektywność funkcjonowania dwóch różnych sieci.
EKP3	Brak podstawowej wiedzy z zakresu sposobów oceniania funkcjonowania sieci.	Zna zasady oceniania efektywności funkcjonowania sieci.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz ocenia efektywność funkcjonowania sieci.	Spełnia kryterium oceny 4,0 i proponuje rozwiązania racjonalizujące działanie sieci logistycznej.
EKP4	Brak umiejętności projektowania i optymalizacji sieci logistycznych.	Potrafi zaprojektować sieć wykorzystując do tego celu wskazane przez narzędzie IT	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz optymalizuje zaprojektowaną sieć.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi zaplanować wdrożenie nowej sieci lub optymalizacji.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	60	4
Praca własna studenta	38	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	100	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputer klasy PC pracujący pod kontrolą pakietu operacyjnego Windows
Oprogramowanie	Ms Power Point, Ms Excel

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Coyle J. J., Bardi E. J., Langley C. J., Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2010
2. Kauf S., Tłuczak A., Optymalizacja decyzji logistycznych, Difin, Warszawa 2016
3. Metody ilościowe w logistyce przedsiębiorstwa, red. Krawczyk S., Wyd. Beck, Warszawa 2001

Literatura uzupełniająca:

1. Chopra S., Meindl P., Designing Distribution Networks and Applications to online sales, w: Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation, Prentice Hall, 2016
2. Simchi-Levi D., Kaminsky P., Simchi-Levi E., Logistics Network Configuration, w: Designing and Managing the Supply Chain. Concepts, Strategies and Case Studies, McGraw-Hill, 2008
3. Ciesielski M., Sieci logistyczne, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2002
4. Badania operacyjne, red. Ignasiak E., PWE, Warszawa 2001
5. Trzaskalik T., Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem, PWE, Warszawa 2008

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- EL e-learning;
- E egzamin;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	18	Przedmiot:	Niezawodność środków transportu						
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZWEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	II
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			specjalistyczne			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
II	15	1	1								15E	15								2	
Razem w czasie studiów:											15	15									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Brak.
----	-------

Cele przedmiotu:

1.	Wykształcenie umiejętności posługiwania się podstawowymi wskaźnikami i miarami niezawodnościowymi w zastosowaniu do środków transportu.
2.	Wykształcenie umiejętności zbierania danych niezbędnych do szacowania podstawowych wskaźników niezawodnościowych oraz umiejętności szacowania tych wskaźników dla środków transportu.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	We właściwy sposób posługiwać się podstawowymi wskaźnikami i miarami niezawodnościowymi w zastosowaniu do środków transportu.	K_W04
EKP2	Posiadać umiejętność zbierania danych niezbędnych do szacowania podstawowych wskaźników niezawodnościowych oraz umiejętności szacowania tych wskaźników dla środków transportu.	K_U01; K_K02

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze II:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Znać podstawowe pojęcia stosowane w niezawodności	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP2.	Znać i rozpoznawać podstawowe struktury niezawodnościowe	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP3.	Umieć stosować redukcję struktur niezawodnościowych	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP4.	Znać podstawowe wskaźniki niezawodności i gotowości maszyn. Umieć oszacować ich wartości.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP5.	Znać sposoby pozyskiwania danych do analizy niezawodnościowej	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP6.	Znać metody (sposoby) sterowania niezawodnością urządzeń transportowych i ich podzespołów	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP7.	Umieć określić znaczenie człowieka (operatora) jako elementu struktury niezawodnościowej	EKP1 EKP2	X	X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Podstawowe pojęcia stosowane w niezawodności.	15
	SEKP2	Podstawowe struktury niezawodnościowe.	
	SEKP3	Redukcja struktur niezawodnościowych.	
	SEKP4	Podstawowe wskaźniki niezawodności i gotowości maszyn.	
	SEKP5	Sposoby pozyskiwania danych do analizy niezawodnościowej.	
	SEKP6	Metody (sposoby) sterowania niezawodnością urządzeń transportowych i ich podzespołów.	
	SEKP7	Człowiek (operator) jako element struktury niezawodnościowej.	
Razem:			15
Ć	SEKP1-7	Tematyka zajęć ćwiczeniowych powiązana z tematyką zajęć audytoryjnych	15
	Razem		
Razem w semestrze:			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne, egzamin pisemny.			
EKP1 EKP2	Student nie potrafi posługiwać się podstawowymi wskaźnikami i miarami niezawodnościowymi w zastosowaniu do środków transportu. Nie posiada umiejętność zbierania danych niezbędnych do szacowania podstawowych wskaźników niezawodnościowych oraz umiejętności szacowania tych wskaźników dla środków transportu. Nie posiada wiedzę nt. metod (sposobów) sterowania niezawodnością urządzeń transportowych i ich podzespołów oraz znaczenia człowieka (operatora) jako elementu struktury niezawodnościowej.	Student posiada minimalną wiedzę nt. posługiwania się podstawowymi wskaźnikami i miarami niezawodnościowymi w zastosowaniu do środków transportu. Posiada minimalne umiejętności zbierania danych niezbędnych do szacowania podstawowych wskaźników niezawodnościowych oraz umiejętności szacowania tych wskaźników dla środków transportu. Posiada niewielką wiedzę nt. metod (sposobów) sterowania niezawodnością urządzeń transportowych i ich podzespołów oraz znaczenia człowieka (operatora) jako elementu struktury niezawodnościowej.	Student posiada niepełną i niekompletną wiedzę nt. posługiwania się podstawowymi wskaźnikami i miarami niezawodnościowymi w zastosowaniu do środków transportu. Posiada niepełne umiejętności zbierania danych niezbędnych do szacowania podstawowych wskaźników niezawodnościowych oraz umiejętności szacowania tych wskaźników dla środków transportu. Posiada niepełną wiedzę nt. metod (sposobów) sterowania niezawodnością urządzeń transportowych i ich podzespołów oraz znaczenia człowieka (operatora) jako elementu struktury niezawodnościowej.	Student we właściwy sposób potrafi posługiwać się podstawowymi wskaźnikami i miarami niezawodnościowymi w zastosowaniu do środków transportu. Posiada umiejętność zbierania danych niezbędnych do szacowania podstawowych wskaźników niezawodnościowych oraz umiejętności szacowania tych wskaźników dla środków transportu. Posiada pełną wiedzę nt. metod (sposobów) sterowania niezawodnością urządzeń transportowych i ich podzespołów oraz znaczenia człowieka (operatora) jako elementu struktury niezawodnościowej.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	30	2
Praca własna studenta	17	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Rzutnik multimedialny	Zajęcia audytoryjne w formie prezentacji multimedialnej i filmów.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. A. Gołąbek: Eksploatacja i niezawodność maszyn. Wrocław: Politechnika Wroclawska 1988.
2. J. Migdalski (red.): Poradnik niezawodności. Podstawy matematyczne. Warszawa: WEMA 1982.
3. J. Migdalski (red.): Inżynieria niezawodności. Poradnik. Bydgoszcz/Warszawa: ATR/WEMA 1992.
4. D. Bobrowski: Modele i metody matematyczne teorii niezawodności w przykładach i zadaniach. WNT, Warszawa 1985.
Literatura uzupełniająca:
-

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	19	Przedmiot:	Centra logistyczne							
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST			
Stopień studiów:	II			Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	II
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			specjalistyczne			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin w semestrze								ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
II	15	1	1				1				15	15				15					3
Razem w czasie studiów:											15	15				15					3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Student powinien mieć opanowaną wiedzę z następujących dziedzin: zarządzanie, finanse, marketing, prawo gospodarcze.
----	--

Cele przedmiotu:

1.	Przygotowanie studenta do zastosowania w praktyce wiedzy z zakresu lokalizacji, projektowania, budowy i eksploatacji CL.
2.	Nabywanie przez studentów wiedzy z zakresu organizacji i technologii usług logistycznych.
3.	Poznanie przez studenta metod i technik zarządzania w CL.
4.	Nabywanie przez studenta umiejętności oceny i interpretacji czynników wpływających na funkcjonowanie i rozwój CL.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiowanie funkcji i znaczenia CL w jednolitym europejskim systemie transportowym.	K_W04
EKP2	Scharakteryzowanie usług logistycznych w wybranych europejskich CL.	K_W04
EKP3	Opracowanie metodyki projektowania budowy i eksploatacji CL.	K_W04
EKP4	Projektowanie portowych centrów logistycznych.	K_U01
EKP5	Opracowanie systemu zarządzania w CL.	K_U01
EKP6	Dokonywanie oceny wpływu CL na rozwój gospodarczy regionu.	K_U01; K_K03

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze II:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiowanie podstawowych pojęć z zakresu logistyki i CL.	EKP1	X									
SEKP2.	Definiowanie usług logistycznych.	EKP1 EKP2	X									
SEKP3.	Identyfikacja czynników lokalizacji CL.	EKP3	X					X				
SEKP4.	Określenie możliwości budowy i rozwoju CL.	EKP3	X					X				
SEKP5.	Identyfikacja i ocena zewnętrznych i wewnętrznych powiązań transportowych z CL.	EKP3	X					X				
SEKP6.	Identyfikacja funkcji gospodarczych regionu i ich wpływu na powstanie i rozwój CL.	EKP3	X									
SEKP7.	Definiowanie i charakterystyka funkcji gospodarczych CL.	EKP1 EKP2	X					X				
SEKP8.	Określenie czynników przestrzennego zagospodarowania terenu CL.	EKP3 EKP4	X					X				

SEKP9.	Prezentowanie rozwiązań w zakresie własności, organizacji i zarządzania w CL.	EKP4 EKP5	X	X								
SEKP10.	Prezentowanie form organizacyjno-prawnych stosowanych w centrach logistycznych w UE.	EKP4 EKP5	X	X				X				
SEKP11.	Charakteryzowanie ekonomicznej efektywności budowy i eksploatacji CL.	EKP4 EKP6	X	X				X				
SEKP12.	Charakteryzowanie procesów oddziaływania CL na środowisko naturalne.	EKP6	X					X				
SEKP13.	Prezentowanie harmonogramu rzeczowego i finansowane realizacji inwestycji CL.	EKP3 EKP4	X	X								
SEKP14.	Charakteryzowanie infrastruktury technicznej CL.	EKP4	X	X				X				
SEKP15.	Analizowanie efektów ekonomiczno-finansowych i społecznych funkcjonowania CL.	EKP6		X				X				
SEKP16.	Projektowanie technologii usług logistycznych.	EKP4						X				

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1 SEKP2	Definicje centrum logistycznego (CL). Podstawowe pojęcia.	15
	SEKP1 SEKP2	Ogólna charakterystyka CL.	
	SEKP10	Centra logistyczne w UE.	
	SEKP4	Struktura funkcjonalna, przestrzenna i informacyjna CL.	
	SEKP3	Metodyka lokalizacji CL.	
	SEKP4	Studium możliwości budowy CL.	
	SEKP5	Krajowe i międzynarodowe powiązania transportowe z CL.	
	SEKP6	Funkcje gospodarcze regionu i ich wpływ na powstanie i funkcjonowanie CL.	
	SEKP7	Funkcje gospodarcze CL.	
	SEKP8	Plan przestrzennego zagospodarowania terenu CL.	
	SEKP9 SEKP10	Forma organizacyjno-prawna systemu zarządzania CL.	
	SEKP11	Ekonomiczna efektywność budowy i eksploatacji CL.	
	SEKP12	Oddziaływanie CL na środowisko naturalne i jego ochrona.	
SEKP13	Harmonogram rzeczowy i finansowy realizacji inwestycji CL.		
		Razem:	15
Ć	SEKP9 SEKP10	Analiza funkcjonujących CL w UE.	15
	SEKP3 SEKP4	Analiza metodyki projektowania CL.	
	SEKP8	Planowanie przestrzennego zagospodarowania CL.	
	SEKP8	Modelowanie zagospodarowania terenu elementami infrastruktury.	
	SEKP8	Usytuowanie elementów infrastruktury i podziału na działki.	
	SEKP5	Główne, pomocnicze i wewnętrzne połączenia drogowe.	
	SEKP5	Połączenia kolejowe.	
	SEKP5	Połączenia śródlądowe.	
	SEKP5	Połączenia morskie.	
	SEKP5	Połączenia lotnicze.	
	SEKP14	Zasilanie elektroenergetyczne.	
	SEKP14	Instalacje wodno-kanalizacyjne.	
SEKP14	Kanalizacja teletechniczna.		
SEKP14	Pozostałe elementy infrastruktury.		

	SEKP7 SEKP8	Określenie funkcji działek na terenie CL.	Razem:	15
	SEKP16	Projektowanie technologii procesów w CL.		
	SEKP13	Tworzenie harmonogramu rzeczowej i finansowej realizacji inwestycji CL.		
	SEKP11 SEKP15	Analiza efektów ekonomiczno-finansowych i społecznych funkcjonowania CL.		
P	SEKP3 SEKP4 SEKP5 SEKP7 SEKP8 SEKP10 SEKP11 SEKP12 SEKP14 SEKP15 SEKP16	Studium przypadków modelowania, finansowania, budowy i funkcjonowania CL.	Razem:	15
			Razem:	15
			Razem w semestrze:	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne.			
EKP1	Mniej niż 50% wiedzy z zakresu istoty funkcji i znaczenia CL w jednolitym europejskim systemie transportowym.	50% wiedzy z zakresu istoty funkcji i znaczenia CL w jednolitym europejskim systemie transportowym.	70% wiedzy z zakresu istoty funkcji znaczenia CL w jednolitym europejskim systemie transportowym.	85% wiedzy z zakresu istoty funkcji i znaczenia CL w jednolitym europejskim systemie transportowym.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne.			
EKP2	Mniej niż 50% wiedzy z zakresu szczegółowych charakterystyk usług logistycznych w wybranych europejskich centrach logistycznych.	50% wiedzy z zakresu szczegółowych charakterystyk usług logistycznych w wybranych europejskich centrach logistycznych.	70% wiedzy z zakresu szczegółowych charakterystyk usług logistycznych w wybranych europejskich centrach logistycznych.	85% wiedzy z zakresu szczegółowych charakterystyk usług logistycznych w wybranych europejskich centrach logistycznych.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne.			
EKP3	Mniej niż 50% wiedzy z zakresu opracowania metodyki projektowania budowy i eksploatacji CL.	50% wiedzy z zakresu opracowania metodyki projektowania budowy i eksploatacji CL.	70% wiedzy z zakresu opracowania metodyki projektowania budowy i eksploatacji CL.	85% wiedzy z zakresu opracowania metodyki projektowania budowy i eksploatacji CL.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne.			
EKP4	Mniej niż 50% wiedzy z zakresu projektowania portowych centrów logistycznych.	50% wiedzy z zakresu projektowania portowych centrów logistycznych.	70% wiedzy z zakresu projektowania portowych centrów logistycznych.	85% wiedzy z zakresu projektowania portowych centrów logistycznych.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne.			
EKP5	Mniej niż 50% wiedzy z zakresu opracowania systemu zarządzania w CL.	50% wiedzy z zakresu opracowania systemu zarządzania w CL.	70% wiedzy z zakresu opracowania systemu zarządzania w CL.	85% wiedzy z zakresu opracowania systemu zarządzania w CL.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne.			
EKP6	Mniej niż 50% wiedzy z zakresu oceny wpływu CL na rozwój gospodarczy regionu.	50% wiedzy z zakresu oceny wpływu CL na rozwój gospodarczy regionu.	70% wiedzy z zakresu oceny wpływu CL na rozwój gospodarczy regionu.	85% wiedzy z zakresu oceny wpływu CL na rozwój gospodarczy regionu.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	45	3
Praca własna studenta	28	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy i audiowizualny	Komputer służący do prezentacji: - treści wykładów w formie prezentacji PowerPoint, - treści zajęć ćwiczeniowych w formie prezentacji PowerPoint, - prezentacji wybranych zagadnień przygotowanych przez studentów.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Analiza najlepszych praktyk w zakresie zarządzania w portach morskich Unii Europejskiej, monografia pod redakcją naukową Christowej Cz., Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2010.
2. System transportowy regionu zachodniopomorskiego. Ocena stanu, monografia pod redakcją naukową Christowej Cz., Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej, Szczecin 2010.
3. Usługi logistyczne, monografia pod redakcją Rydzkowskiego W., Biblioteka Logistyka, Poznań 2007.
4. Christowa Cz., Podstawy budowy i funkcjonowania portowych centrów logistycznych, Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2005.
Literatura uzupełniająca:
1. Funkcjonowanie systemów logistycznych, monografia pod redakcją naukową Jaworskiego J., Mytlewskiego A., Prace Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku, Tom 2, Warszawa 2008.
2. Tundys B., Logistyka miejska, Wyd. Difin, Warszawa 2008.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	20	Przedmiot:	Przepływy międzygałęziowe						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	II	Semestr:	III
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			specjalistyczne			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku								Liczba godzin w semestrze								ECTS			
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE		PP	PR	
III	15	1	1								15	15									2
Razem w czasie studiów:										15	15										2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Brak.
----	-------

Cele przedmiotu:

1.	Celem kształcenia jest zapoznanie studenta z pojęciami i metodami związanym z teorią przepływów międzygałęziowych wykorzystywaną w zarządzaniu i inżynierii produkcji oraz wykształcenie umiejętności posługiwania się zdobytymi umiejętnościami w praktyce.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Ma podstawową wiedzę w zakresie pojęć związanych z przepływami międzygałęziowymi.	K_W04
EKP2	Zna reguły konstruowania modelu Leontiewa.	K_W04; K_U03
EKP3	Potrafi zastosować w praktyce teorię przepływów międzygałęziowych.	K_W04; K_K07

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze III:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Potrafi zdefiniować wskaźniki efektywności gospodarczej, tablica przepływów międzygałęziowych, bilanse przepływów międzygałęziowych.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Zna model Leontiewa w ujęciu rzeczowym.	EKP2	X	X								
SEKP3.	Rozumie pojęcia np. optymalizacja i model Leontiewa, funkcja produkcji.	EKP2	X	X								
SEKP4.	Potrafi wyznaczyć bilans międzygałęziowy produkcji.	EKP3	X	X								
SEKP5.	Potrafi określić wielkość zatrudnienia.	EKP3	X	X								
SEKP6.	Potrafi określić całkowite nakłady pracy.	EKP3	X	X								
SEKP7.	Potrafi obliczyć bilans wytwarzania i podziału produktu globalnego.	EKP3	X	X								
SEKP8.	Potrafi określić cenę produktu.	EKP3	X	X								
SEKP9.	Potrafi określić rozmiar inwestycji.	EKP3	X	X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: III		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Definicje podstawowych pojęć (wskaźniki efektywności gospodarczej, tablica przepływów międzygałęziowych, bilanse przepływów międzygałęziowych).	15
	SEKP2 SEKP3	Model Leontiewa (model Leontiewa w ujęciu rzeczowym, optymalizacja i model Leontiewa, funkcja produkcji).	
	SEKP4	Bilans międzygałęziowy produkcji przy różnych technikach wytwarzania.	
	SEKP5	Określenie wielkości zatrudnienia produkcji.	
	SEKP6	Określenie całkowitych nakładów pracy.	
	SEKP7	Bilans wytwarzania i podziału produktu globalnego.	
	SEKP8	Określenie cen produktu.	
	SEKP9	Określenie rozmiarów inwestycji.	
Ć	SEKP1	Definicje podstawowych pojęć (wskaźniki efektywności gospodarczej, tablica przepływów międzygałęziowych, bilanse przepływów międzygałęziowych).	15
	SEKP2 SEKP3	Model Leontiewa (model Leontiewa w ujęciu rzeczowym, optymalizacja i model Leontiewa, funkcja produkcji).	
	SEKP4	Bilans międzygałęziowy produkcji przy różnych technikach wytwarzania.	
	SEKP5	Określenie wielkości zatrudnienia produkcji.	
	SEKP6	Określenie całkowitych nakładów pracy.	
	SEKP7	Bilans wytwarzania i podziału produktu globalnego.	
	SEKP8	Określenie cen produktu.	
	SEKP9	Określenie rozmiarów inwestycji.	
Razem w semestrze:			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena pracy studenta na zajęciach oraz pracy domowej. Sprawdzenie wiadomości w formie sprawdzianu.			
EKP1	Nie zna podstawowych pojęć dotyczących przepływów międzygałęziowych.	Zna podstawowe pojęcia dotyczące przepływów międzygałęziowych.	Jak na ocenę 3 plus: Potrafi tablicę przepływów międzygałęziowych i wykonać bilans.	Jak na ocenę 4 plus: Biegły korzysta ze słownictwa dotyczącego przedmiotu.
EKP2	Nie potrafi opisać procesu optymalizacji.	Rozumie i potrafi opisać proces optymalizacji.	Jak na ocenę 3 plus: Zna model Leontiewa oraz buduje funkcję produkcji.	Jak na ocenę 4 plus: Biegły korzysta ze słownictwa dotyczącego przedmiotu.
EKP3	Nie potrafi podać zastosowań teorii przepływów międzygałęziowych w praktyce.	Potrafi wskazać zastosowania teorii przepływów międzygałęziowych w praktyce.	Jak na ocenę 3 plus: Potrafi zastosować teorię przepływów międzygałęziowych w praktyce.	Jak na ocenę 4 plus: Biegły korzysta ze słownictwa dotyczącego przedmiotu.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na realizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	30	2
Praca własna studenta	18	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery klasy PC z dostępem do Internetu, pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows.
Sprzęt audiowizualny	Rzytnik multimedialny.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Ł. Tomaszewicz, Metody analizy input-output, PWE, Warszawa 1994.
2. H. Edel Kryński, Matematyka dla ekonomistów, PWN, Warszawa 1980.
Literatura uzupełniająca:
1. W. Sadowski, Elementy ekonometrii i programowania matematycznego PWN, Warszawa 1980.

Objaśnienia skrótów:

A audytoria;
 Ć ćwiczenia;
 L laboratorium;
 S symulator;
 SE seminarium;
 P projekt;
 E e-learning;
 PP praca przejściowa;
 PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	21	Przedmiot:	Międzynarodowa polityka transportowa								
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST				
Stopień studiów:	II			Forma studiów:	stacjonarne			Rok studiów:	II	Semestr:	III
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			specjalistyczne				

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
III	15	2	1								30	15								2	
Razem w czasie studiów:											30	15									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Brak.
----	-------

Cele przedmiotu:

1.	Zapoznać się z problemami związanymi z funkcjonowaniem współczesnych systemów transportowych w ujęciu europejskim i krajowym, znać morfologię polityki transportowej i jej znaczenie dla kształtowania systemów transportowych, umieć wyróżnić sposoby i narzędzia oddziaływania polityki transportowej w głównych obszarach i zakresach funkcjonowania systemu transportowego, a także dokonać oceny jej efektów i skutków dla systemów transportowych i poszczególnych gałęzi transportu.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Wyróżniać problemy związane z funkcjonowaniem i rozwojem systemów transportowych i identyfikować ich skutki.	K_W06
EKP2	Rozumieć i rozróżniać składniki polityki transportowej (cele, metody, zakres, narzędzia, podmioty).	K_W06
EKP3	Opanować metody i narzędzia regulacji systemów transportowych.	K_06
EKP4	Umieć dokonać oceny efektów i skutków polityki transportowej w głównych obszarach i zakresach jej oddziaływania.	K_U09; K_K02
EKP5	Umieć dokonać oceny efektów i skutków polityki transportowej dla systemów transportowych-europejskiego i krajowego, a także dla poszczególnych gałęzi transportu.	K_U09

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze III:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiować i opisywać rodzaje problemów związanych z funkcjonowaniem i rozwojem transportu.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Charakteryzować zależności związane z funkcjonowaniem i rozwojem systemów transportowych-europejskim i krajowym.	EKP1		X								
SEKP3.	Rozumieć znaczenie polityki transportowej jako formy regulacji systemów transportowych.	EKP2	X									
SEKP4.	Charakteryzować zależności występujące między składnikami polityki transportowej(cele-metody-zakres-narzędzia).	EKP2	X									

SEKP5.	Wyróżnić i charakteryzować obszary regulacji polityki transportowej, analizować metody i narzędzia oddziaływania polityki transportowej na system transportowy i gałęzie transportu.	EKP3	X										
SEKP6.	Analizować metody i narzędzia polityki transportowej prowadzące do deregulacji i liberalizacji rynków transportowych.	EKP4	X	X									
SEKP7.	Analizować metody i narzędzia polityki transportowej w zakresie bezpieczeństwa i kosztów zewnętrznych.	EKP4	X	X									
SEKP8.	Analizować metody i narzędzia polityki transportowej w zakresie rozwoju infrastruktury transportu.	EKP4	X	X									
SEKP9.	Analizować metody i narzędzia polityki transportowej w zakresie interoperacyjności i komodalności transportu.	EKP4	X	X									
SEKP10.	Wyróżnić i oceniać efekty i skutki polityki względem europejskiego systemu transportu.	EKP5	X										
SEKP11.	Wyróżnić i oceniać efekty i skutki polityki względem krajowego systemu transportu.	EKP5	X										

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: III		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	System transportowy jako przedmiot polityki transportowej	30
	SEKP1	Identyfikacja problemów związanych z funkcjonowaniem systemów transportowych Unii Europejskiej i Polski.	
	SEKP3	Polityka transportowa-pojęcie, istota i funkcje, zadania.	
	SEKP3	Zakres, formy oraz cele i narzędzia polityki transportowej.	
	SEKP4	Rozwój Wspólnej Polityki Transportowej.	
	SEKP5	Cele, zasady i narzędzia polityki transportowej Unii Europejskiej.	
	SEKP5	Zrównoważony rozwój transportu.	
	SEKP6	Deregulacja i liberalizacja rynków transportowych.	
	SEKP7	Obniżanie kosztów zewnętrznych transportu i ich internalizacja.	
	SEKP7	Działania na rzecz podwyższenia bezpieczeństwa w transporcie.	
	SEKP8	Rozwój transeuropejskiej sieci infrastruktury transportowej.	
	SEKP9	Działania na rzecz wzrostu interoperacyjności i komodalności w transporcie.	
	SEKP9	Wspieranie innowacyjności w rozwoju transportu.	
SEKP10	Wpływ polityki UE na funkcjonowanie i rozwój europejskiego systemu transportu-efekty i skutki.		
SEKP11	Wpływ polityki UE na funkcjonowanie i rozwój polskiego systemu transportu-efekty i skutki.		
		Razem:	30
Ć	SEKP1,2	Analiza systemów transportowych Unii Europejskiej.	15
	SEKP1,2	Analiza systemu transportowego Polski.	
	SEKP6-9	Wpływ polityki transportowej na funkcjonowanie i rozwój transportu samochodowego.	
	SEKP6-9	Wpływ polityki transportowej na funkcjonowanie i rozwój transportu kolejowego.	
	SEKP6-9	Wpływ polityki transportowej na funkcjonowanie i rozwój transportu lotniczego.	
	SEKP6-9	Wpływ polityki transportowej na funkcjonowanie i rozwój transportu wodno śródlądowego.	
	SEKP6-9	Wpływ polityki transportowej na funkcjonowanie i rozwój transportu morskiego.	
		Razem:	15
Razem w semestrze:			45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie zajęć w formie testu jednokrotnego wyboru.			
EKP1	Nie zna problemów związanych z funkcjonowaniem i rozwojem systemów transportowych i nie potrafi identyfikować ich skutków.	Definiować i opisywać systemy transportowe, a także problemy związane z ich funkcjonowaniem i rozwojem.	Rozumieć zależności do jakich dochodzi w rozwoju systemów transportowych z punktu widzenia gospodarczego i społecznego i powstających na tym tle konfliktów i problemów transportowych.	Charakteryzować, klasyfikować i opisywać zróżnicowane zjawiska związane ze współczesnym funkcjonowaniem i rozwojem systemów transportowych - europejskim i krajowym.
EKP2	Nie rozumie i nie rozróżnia składników polityki transportowej.	Omówić funkcje i zadania polityki transportowej.	Analizować kształtowanie się zależności występujących między metodami, zakresem i narzędziami polityki transportowej.	Wyjaśniać związki i zależności między poszczególnymi składnikami polityki transportowej, rozumieć wady i zalety oraz ograniczenia związane z ich zastosowaniem dla kształtowania systemów transportowych.
EKP3	Nie zna metod i narzędzi regulacji systemów transportowych.	Opisywać zakres i rodzaje oraz narzędzia oddziaływania polityki transportowej.	Wyjaśniać związki, jakie zachodzą między polityką transportową a mechanizmami rynkowymi, wskazywać na obszary które wymagają interwencji polityki.	Przeprowadzić analizę zależności między polityką transportową a mechanizmami rynkowymi, ocenić prawidłowość doboru metod i narzędzi polityki transportowej dla obszarów wymagających interwencji.
EKP4	Nie umie dokonać oceny efektów i skutków polityki transportowej w głównych obszarach i zakresach jej oddziaływania.	Identyfikować efekty i skutki polityki transportowej w głównych obszarach i zakresach jej oddziaływania.	Charakteryzować problemy, jakie powinny być przedmiotem oddziaływania polityki transportowej, a także wskazywać na jej efekty i skutki, rozumieć ograniczenia związane z interwencją na rynkach.	Ocenić skuteczność polityki transportowej w poszczególnych obszarach i zakresach, formułować oceny co do dalszych kierunków i sposobów interwencji na rynkach transportowych.
EKP5	Nie umie dokonać oceny efektów i skutków polityki transportowej dla systemów transportowych europejskiego i krajowego, a także dla poszczególnych gałęzi transportu.	Wyjaśnić efekty i skutki polityki transportowej w poszczególnych gałęziach transportu.	Umieć dokonać analizy efektów i skutków polityki transportowej dla poszczególnych gałęzi transportu a także dla polskiego systemu transportowego.	Umieć dokonać analizy i oceny oddziaływania polityki transportowej (osiągania celów) zarówno na poziomie europejskiego i krajowego systemu transportowego, a także w odniesieniu do poszczególnych gałęzi transportu, formułować scenariusze rozwoju polityki transportowej.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	45	2
Praca własna studenta	13	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	60	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt nagłaśniający	Dostępny na wydziale zestaw głośnomówiący.
Komputer i rzutnik	Prezentacje wykładów i ćwiczeń.

Literatura:

Literatura podstawowa:
<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Mendyk, <i>Ekonomika transportu</i>, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Logistyki, Poznań 2009. 2. A. S. Grzelakowski, M. Matczak, A. Przybyłowski, <i>Polityka transportowa Unii Europejskiej i jej implikacje dla systemów transportowych krajów członkowskich</i>. Wydawnictwo Akademii Morskiej w Gdyni, Gdynia 2008. 3. A. Koźlak, <i>Ekonomika transportu</i>, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008. 4. W. Grzywacz, K. Wojewódzka-Król, W. Rydzkowski, <i>Polityka transportowa</i>, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005.
Literatura uzupełniająca:
<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Bąk (red.), <i>Koszty i opłaty w transporcie</i>, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010. 2. J. Neider, <i>Transport międzynarodowy</i>, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008. 3. A. Domańska, <i>Wpływ infrastruktury transportu drogowego na rozwój regionalny</i>, Wydawnictwo NAUKOWE PWN, Warszawa 2006. 4. B. Pawłowska, <i>Zewnętrzne koszty transportu</i>, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	22	Przedmiot:	Modelowanie systemów logistycznych						
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZWEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	II
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			specjalistyczne			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku								Liczba godzin w semestrze								ECTS			
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE		PP	PR	
II	15	2	1								30	15								3	
Razem w czasie studiów:											30	15									3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Brak.
----	-------

Cele przedmiotu:

1.	Celem kształcenia jest zapoznanie studenta z pojęciami i procesem związanym z modelowaniem systemów logistycznych wykorzystywanym w zarządzaniu i inżynierii produkcji oraz wykształcenie umiejętności posługiwania się zdobytymi wiadomościami.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Ma podstawową wiedzę w zakresie modelowania systemów logistycznych.	K_W03; K_W04; K_K05
EKP2	Zna podstawowe pojęcia dotyczące procesu optymalizacji.	K_W03; K_U03
EKP3	Ma podstawową wiedzę dotyczącą metod sztucznej inteligencji.	K_W03

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze II:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Zna podstawowe pojęcia związane systemami i procesami logistycznymi.	EKP1	x	x								
SEKP2.	Potrafi sklasyfikować systemy logistyczne.	EKP1	x	x								
SEKP3.	Zna pojęcia związane z bezpieczeństwem i ryzykiem w systemach logistycznych.	EKP1	x	x								
SEKP4.	Zna metodologię modelowania procesów logistycznych.	EKP1	x	x								
SEKP5.	Poznał zagadnienie związane z informatyzacją systemów logistycznych.	EKP1	x	x								
SEKP6.	Zna metody optymalizacji i potrafi budować model optymalizacyjny.	EKP2	x	x								
SEKP7.	Zna metody sztucznej inteligencji wykorzystywane w procesie optymalizacji.	EKP3	x	x								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Systemy i procesy logistyczne – pojęcia podstawowe.	30
	SEKP2	Cechy i klasyfikacja systemów logistycznych.	
	SEKP3	Bezpieczeństwo i ryzyko w systemach logistycznych.	

	SEKP4	Metodologia modelowania procesów logistycznych.	Razem:	30
	SEKP5	Informatyzacja systemów logistycznych.		
	SEKP6	Metody optymalizacji i budowa modeli optymalizacyjnych.		
	SEKP7	Metody sztucznej inteligencji w procesie optymalizacji.		
C	SEKP1	Systemy i procesy logistyczne – pojęcia podstawowe.	Razem:	15
	SEKP2	Cechy i klasyfikacja systemów logistycznych.		
	SEKP3	Bezpieczeństwo i ryzyko w systemach logistycznych.		
	SEKP4	Metodologia modelowania procesów logistycznych.		
	SEKP5	Informatyzacja systemów logistycznych.		
	SEKP6	Metody optymalizacji i budowa modeli optymalizacyjnych.		
	SEKP7	Metody sztucznej inteligencji w procesie optymalizacji.		
Razem w semestrze:			45	

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena pracy studenta na zajęciach oraz pracy domowej. Sprawdzenie wiadomości w formie sprawdzianu.			
EKP1	Nie zna podstawowych pojęć związanych z modelowaniem systemów logistycznych.	Zna podstawowe pojęcia związane z modelowaniem systemów logistycznych. Zna cechy i potrafi sklasyfikować system logistyczny.	Jak na ocenę 3 plus: Zna zasady modelowania systemów logistycznych.	Jak na ocenę 4 plus: Stosuje specjalistyczny język dotyczący omawianych zagadnień. Zna zagadnienia związane z bezpieczeństwem i ryzykiem w systemach logistycznych.
EKP2	Nie zna podstawowych pojęć związanych z metodami optymalizacji.	Zna podstawowe pojęcia dotyczące metod optymalizacji.	Jak na ocenę 3 plus: Potrafi zbudować zadany model matematyczny dla procesu optymalizacji.	Jak na ocenę 4 plus: Stosuje specjalistyczny język dotyczący omawianych zagadnień. Potrafi skonstruować dowolny model matematyczny do optymalizacji.
EKP3	Nie zna podstawowych pojęć związanych z SSN, systemami eksperckimi.	Zna podstawowe pojęcia związane z sztucznymi sieciami neuronowymi, systemami eksperckimi.	Jak na ocenę 3 plus: Potrafi sklasyfikować sztuczne sieci neuronowe. Zna metody uczenia SSN. Potrafi zbudować system ekspercki.	Jak na ocenę 4 plus: Potrafi zbudować prostą sztuczną sieć neuronową. Optymalizuje zagadnienia związane z procesem produkcji. Stosuje specjalistyczny język dotyczący omawianych zagadnień.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	45	3
Praca własna studenta	28	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
Łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt multimedialny	Rzutnik multimedialny.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. K. Korczak, Logistyka. Systemy, modelowanie, informatyzacja, Bel Studio, Warszawa 2010.
2. A. M. Kwiatkowska Systemy wspomaganie decyzji, Wyd. naukowe PWN, Warszawa 2007.
3. P. Lula, Metody Sztucznej Inteligencji i ich zastosowanie w ekonomii i zarządzaniu, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2007.
4. L. Rutkowski, Metody i techniki sztucznej inteligencji, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005.
5. H. Ch. Pfohl, Systemy logistyczne, Podstawy organizacji i zarządzania, Biblioteka logistyka, Poznań 1998.
Literatura uzupełniająca:
1. M. Jacyna, Wybrane zagadnienie modelowania systemów transportowych, Politechnika Warszawska, Warszawa 2009.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.



Przedmioty do wyboru



Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	W1	Przedmiot:	Kontrola jakości konstrukcji wielkowymiarowych						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	II
Status przedmiotu:	do wyboru		Grupa przedmiotów:			do wyboru			

Semestr	Liczba Tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin w semestrze								ECTS		
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR			
II	15	1		1								15		15								2
Razem w czasie studiów:											15		15									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:

1.	Wiedza i umiejętności z dziedziny metrologii, automatyki i informatyki w zakresie odpowiednim dla studiów I stopnia kierunku transport.
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Zaznajomienie z zagadnieniami pomiarów w technice transportowej.
2.	Przekazanie wiedzy niezbędnej do poprawnego doboru i integracji komponentów systemu.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Znajomość zagadnień pomiarowych specyficznych dla techniki transportowej.	K_W02
EKP2	Umiejętność doboru komponentów i zintegrowania ich w system pomiarowy realizujący określone zadania.	K_W03; K_U02

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze II:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Znajomość zagadnień pomiaru czasu, długości i kąta na poziomie zaawansowanym.	EKP1 EKP2	X		X							
SEKP2.	Znajomość pomiarów elektrycznych i wielkości nieelektrycznych metodami elektrycznymi wraz z przetwarzaniem analogowo-cyfrowym.	EKP1 EKP2	X		X							
SEKP3.	Znajomość właściwości podstawowych typów przetworników pomiarowych stosowanych w technice transportowej wraz z ich cechami metrologicznymi.	EKP1 EKP2	X		X							
SEKP4.	Umiejętność opracowania koncepcji systemu pomiarowego i doboru jego elementów.	EKP1 EKP2	X		X							

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Repetitorium pomiaru czasu długości i kąta.	15
	SEKP1	Zaawansowane metody pomiaru czasu, długości i kąta.	
	SEKP2	Repetitorium pomiarów elektrycznych i przetwarzania analogowo – cyfrowego.	
	SEKP2	Struktura systemów pomiarowych.	
	SEKP3	Metody przesyłania danych pomiarowych.	
	SEKP3-4	Systemy pomiarowe w środkach transportu.	

	SEKP3-4	Systemy pomiarowe w procesie transportu i składowania.	
			Razem: 15
L	SEKP1	Błędy pomiarowe i ich analiza. Rachunek błędów z zastosowaniem programów komputerowych.	15
	SEKP2	Podstawowe pomiary elektryczne.	
	SEKP2	Przetwarzanie analogowo – cyfrowe sygnałów pomiarowych.	
	SEKP2	Dobór parametrów przetwornika analogowo – cyfrowego.	
	SEKP3	Pomiary mas, sił i ciśnień.	
	SEKP3	Pomiary objętości metodami pośrednimi.	
	SEKP4	Tworzenie prostych systemów pomiarowych w środowisku DasyLab.	
	SEKP4	Opracowanie systemu pomiarowego dla wybranego zagadnienia transportowego wraz z doбором elementów.	
			Razem: 15
Razem w semestrze:			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Opracowanie pisemne, prezentacja ustna, zaliczenie pisemne.			
EKP1	Brak znajomości podstaw systemów pomiarowych.	Znajomość podstaw systemów pomiarowych w technice transportowej.	Ogólna znajomość zagadnień pomiarowych w transporcie, szczegółowa znajomość wybranego układu pomiarowego.	Szczegółowa znajomość systemów pomiarowych, specyficznych dla techniki transportowej i umiejętność krytycznego ich porównywania.
Metody oceny:	Opracowanie pisemne, prezentacja ustna, projekt, zaliczenie pisemne.			
EKP2	Brak umiejętności doboru podstawowych elementów systemu pomiarowego.	Umiejętność doboru podstawowych elementów systemów i wymagań dla systemu.	Umiejętność opracowania koncepcji systemu w zakresie rozszerzonym i określenia wymagań dla jego elementów.	Umiejętność opracowania koncepcji systemu w zakresie zawansowanym, opracowanie i prawidłowy dobór elementów systemu.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	30	2
Praca własna studenta	18	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
Łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Oprogramowanie	Oprogramowanie z zakresu akwizycji, obróbki i analizy danych pomiarowych
Aparatura pomiarowa	Aparatura pomiarowa do pomiaru ciśnień, przepływów, temperatur, przetwarzania analogowo cyfrowego i cyfrowej rejestracji danych pomiarowych

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Tumański S.: Technika Pomiarowa, WNT Warszawa 2007.
2. Turkowski M.: Przemysłowe sensory i przetworniki pomiarowe Wyd. Politechniki Warszawskiej 2000.
3. Taylor J. Wstęp do analizy błęd pomiarowego, PWN 2011
Literatura uzupełniająca:
1. Sydenham P.H. (red.): Podręcznik metrologii, T.1, T.2. Wyd. Komunikacyjne 1988-1990.
2. Artykuły w wydawnictwach ciągłych, stosownie do postępu.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;



L laboratorium;
S symulator;
SE seminarium;
P projekt;
E e-learning;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	W2	Przedmiot:	Optymalizacja podatkowa						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:		LiZwEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	II
Status przedmiotu:	do wyboru		Grupa przedmiotów:			do wyboru			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR		
II	15	1	1								15	15								2	
Razem w czasie studiów:											15	15									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Znajomość podstawowych zagadnień z makro- i mikroekonomii
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami podatków i polskiego systemu podatkowego.
2.	Przekazanie studentom wiedzy na temat możliwości i zasad prowadzenia przez przedsiębiorstwo własnej polityki podatkowej - optymalizacja podatków

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	ma znajomość polskiego systemu podatkowego i prawa podatkowego umożliwiającą optymalizację zobowiązań podatkowych, rozróżnia cele oraz kategorie metod optymalizacji podatkowej	K_W06; K_U09
EKP2	potrafi przewidywać konsekwencje podatkowe podejmowanych decyzji, potrafi posługiwać się metodami optymalizacji zobowiązań podatkowych	K_W06; K_U09

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze II:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Posiada wiedzę dotyczącą podstawowych pojęć związanych z podatkami - stałe i zmienne elementy podatków, klasyczne zasady podatkowe	EKP1	X	X								
SEKP2.	Zna podatki w polskim systemie podatkowym	EKP1	X	X								
SEKP3.	Zna metody optymalizacji podatkowej	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP4.	Potrafi dokonać wyboru formy opodatkowania w powiązaniu z wyborem formy organizacyjno-prawnej działalności gospodarczej	EKP1	X	X								
SEKP5.	Potrafi dokonać wyboru formy opodatkowania działalności gospodarczej podatkiem PIT	EKP1	X	X								
SEKP6.	Potrafi dokonać wyboru formy rozliczania zaliczek na podatek dochodowy oraz wyboru roku podatkowego.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP7.	Potrafi dokonać wyboru miejsca prowadzenia oraz sposobu finansowania działalności gospodarczej	EKP1 EKP2	X	X								

SEKP8.	Potrafi zastosować metody optymalizacji podatkowej oraz przewidywać konsekwencje podatkowe podejmowanych decyzji	EKP2	X	X								
SEKP9.	Potrafi dokonać wyboru optymalnej formy amortyzacji podatkowej	EKP2		X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: II			
A	SEKP1	Stałe elementy podatków i ich funkcje, klasyczne zasady podatkowe. Ewolucja polskiego systemu podatkowego.	15
	SEKP2		
	SEKP3	Istota optymalizacji podatkowej a tendencje do uszczelnienia systemu podatkowego.	
	SEKP4	Opodatkowanie a wybór formy organizacyjno-prawnej prowadzonej działalności gospodarczej.	
	SEKP5	Wybór formy opodatkowania działalności gospodarczej podatkiem PIT	
	SEKP6	Wybór formy rozliczania zaliczek na podatek dochodowy a wybór roku podatkowego	
	SEKP7	Wybór miejsca prowadzenia oraz sposobu finansowania działalności gospodarczej	
	SEKP8	Optymalizacja podatkowa w bieżącej działalności przedsiębiorstwa np. tworzenie tarczy podatkowej.	
Razem:			15
Ć	SEKP1	Zmienne elementy konstrukcji podatków, racjonalny system podatkowy w demokratycznym państwie prawnym.	15
	SEKP2	Elementy polskiego systemu podatkowego	
	SEKP3	Możliwości optymalizacji opodatkowania dochodów osób prawnych.	
	SEKP3	Możliwości optymalizacji opodatkowania dochodów z działalności gospodarczej osób fizycznych.	
	SEKP9	Wybór optymalnej formy amortyzacji podatkowej	
	SEKP8	Unikanie płacenia podatków, możliwe kary i sankcje.	
	SEKP8	Raje podatkowe.	
	SEKP1-9	Zaliczenie - kolokwium	
Razem:			15
Razem w semestrze:			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Oceny za aktywność. Zaliczenie zajęć w formie pisemnej. Test wyboru z zagadnieniami otwartymi oraz rozwiązanie przykładu			
EKP1 EKP2	Nie zna podstawowych pojęć związanych z podatkami i systemem podatkowym.	Zna podstawowe pojęcia związane z podatkami i systemem podatkowym oraz niektóre z zasad podatkowych i niektóre z metod optymalizacji podatkowej.	Zna większość zagadnień związanych z podatkami i niektórymi elementami systemu podatkowego. Zna większość zasad podatkowych. Potrafi zastosować metody optymalizacji podatkowej oraz rozwiązać przedstawione zadanie.	Zna całość zagadnień związanych z podatkami i systemem podatkowym. Zna wszystkie zasady podatkowe. Potrafi zastosować metody optymalizacji podatkowej oraz opracować i rozwiązać przykład optymalizacji.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	30	2
Praca własna studenta	18	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
Łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
komputer, rzutnik multimedialny	Wykłady - przestawienie prezentacji multimedialnych
Pliki elektroniczne	Materiały do ćwiczeń. Rozwiązywanie zadań

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. M. Jamroży, M. Sobieszek: Obniżanie ciężarów podatkowych. ODDK 2010
2. H. Litwińczuk, P. Karwat: Prawo podatkowe przedsiębiorców. Wolters Kluwer, Warszawa 2017
3. M. Jamroży, S. Kudert: Optymalizacja opodatkowania dochodów przedsiębiorców, Wolters Kluwer, Warszawa 2013
Literatura uzupełniająca:
1. M. Poszwa, Zarządzanie podatkami w małej i średniej firmie, C.H.Beck, Warszawa 2007
2. A. Gomułowicz, J. Małecki Podatki i prawo podatkowe, LexisNexis, Warszawa 2008
3. Prawo podatkowe przedsiębiorców, red. Litwińczuk H., ABC, Warszawa 2007
4. Ustawy podatkowe wskazane przez wykładowcę

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- EL e-learning;
- E egzamin;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	W3	Przedmiot:	Utylizacja zużytych środków transportu						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:		LiZwEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	II	Semestr:	III
Status przedmiotu:	do wyboru		Grupa przedmiotów:			do wyboru			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR		
III	15	1	1								15	15								2	
Razem w czasie studiów:											15	15									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Znajomość podstaw ochrony środowiska.
2.	Znajomość podstaw budowy środków transportu.
3.	Znajomość rodzajów utylizacji.

Cele przedmiotu:

1.	Poznać metody utylizacji środków transportu stosowane w Polsce, Europie i na świecie.
2.	Identyfikować rodzaje materiałów stosowanych do budowy środków transportu.
3.	Umieć wykorzystać zasoby internetowe do zaplanowania zgodnej z prawem utylizacji środków transportu.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	zna procesy zachodzące w cyklu życia środków transportu oraz podczas utylizacji środków transportu oraz	K_W02
EKP2	potrafi wykorzystać metody analityczne symulacyjne i eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z obszaru utylizacji zużytych środków transportu, a także dokonać oceny ekonomicznej zastosowanych rozwiązań	K_U03
EKP3	rozumie - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich – ważność aspektów pozatechnicznych, w tym wpływu transportu na środowisko i odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	K_K02

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze III:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Zna rodzaje środków transportu i ich charakterystykę materiałową.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Zna cykle życia poszczególnych rodzajów środków transportu.	EKP1	X									
SEKP3.	Zna podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia środków transportu.	EKP1	X	X								
SEKP4.	Potrafi przeprowadzić analizę różnych metod demontażu środka transportu.	EKP2	X	X								
SEKP5.	Potrafi wybrać odpowiednie metody recyklingu zużytych materiałów eksploatacyjnych.	EKP2	X	X								
SEKP6.	Potrafi opracować plan wdrożenia idei zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwie transportowym.	EKP2		X								

SEKP7.	Potrafi dostosować działalność przedsiębiorstwa do zmieniających się przepisów prawnych	EKP3	X										
SEKP8.	Potrafi opracować ekobilans i wskazać korelację z ideą zrównoważonego rozwoju.	EKP2	X	X									
SEKP9.	Zna podstawy prawne recyklingu środków transportu.	EKP3	X										
SEKP10.	Ma świadomość pozatechnicznych skutków działalności transportowej i roli utylizacji środków transportu.	EKP3	X										

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba Godzin
Semestr: III		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Rodzaje środków transportu i ich charakterystyka materiałowa.	15
	SEKP2 SEKP3	Cykle życia poszczególnych rodzajów środków transportu.	
	SEKP7 SEKP9	Uregulowania prawne - ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, Konwencja Hongkong'2009.	
	SEKP4	Demontaż zużytych środków transportu.	
	SEKP8	Ekobilans.	
	SEKP5	Recykling pojazdów samochodowych - metody.	
	SEKP5	Recykling zużytych środków transportu kolejowego - metody.	
	SEKP5	Recykling statków - metody.	
	SEKP5	Recykling barek - metody.	
	SEKP5	Recykling samolotów	
	SEKP10	Rola utylizacji zużytych środków transportu w ochronie zasobów naturalnych.	
		Razem:	15
C	SEKP5	Opracowanie cyklu życia wybranego środka transportu.	15
	SEKP1	Opracowanie „zielonego paszportu” dla wybranego rodzaju statku.	
	SEKP3	Opracowanie planu demontażu samochodu.	
	SEKP3	Opracowanie planu demontażu statku.	
	SEKP4	Opracowanie algorytmu procesu utylizacji wybranego środka transportu: lądowego, wodnego lub powietrznego z uwzględnieniem materiałów użytych do jego produkcji, czynników technicznych i technologicznych procesu utylizacji oraz różnych metod utylizacji.	
	SEKP4 SEKP5	Opracowanie algorytmu procesu utylizacji wybranego środka transportu drogowego z uwzględnieniem materiałów użytych do jego produkcji, czynników technicznych oraz technologicznych procesu utylizacji oraz różnych metod utylizacji.	
	SEKP4 SEKP5	Opracowanie algorytmu procesu utylizacji wybranego środka transportu szynowego z uwzględnieniem materiałów użytych do jego produkcji, czynników technicznych i technologicznych procesu utylizacji oraz różnych metod utylizacji.	
	SEKP4 SEKP5	Opracowanie algorytmu procesu utylizacji wybranego środka transportu z uwzględnieniem materiałów użytych do jego produkcji, czynników technicznych i technologicznych procesu utylizacji oraz różnych metod utylizacji.	
	SEKP4 SEKP5	Opracowanie algorytmu procesu utylizacji wybranego środka transportu powietrznego z uwzględnieniem materiałów użytych do jego produkcji, czynników technicznych i technologicznych procesu utylizacji oraz różnych metod utylizacji.	
	SEKP8	Opracowanie ekobilansu dla akumulatora samochodowego.	
	SEKP6	Opracowanie planu wdrożenia zasad idei zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwie transportowym.	
		Razem:	15
Razem w semestrze:			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Oceny za aktywność. Zaliczenie zajęć w formie testu.			
EKP1 EKP2 EKP3	Nie zna materiałów, z których wykonane są różne środki transportu ani ich cyklu życiowego. Nie potrafi podać charakterystyki ekologicznej substancji, materiałów i urządzeń eksploatacyjnych stosowanych dla różnych środków transportu. Nie zna uregulowań prawnych odnoszących się do utylizacji środków transportu i materiałów eksploatacyjnych.	Zna materiały, z których wykonane są różne środki transportu ale nie zna ich właściwości ekologicznych. Potrafi opisać cykle życiowe różnych środków transportowych nie potrafi opisać odpadów generowanych na różnych poziomach cyklu. Podaje substancje, materiały i urządzenia eksploatacyjne stosowane dla różnych środków transportu ale ma problemy z ich charakterystyką ekologiczną. Ma bardzo ogólną wiedzę nt. uregulowań prawnych odnoszących się do utylizacji środków transportu i materiałów eksploatacyjnych.	Zna materiały, z których wykonane są różne środki transportu oraz zna ich właściwości ekologiczne. Potrafi opisać cykle życiowe różnych środków transportowych oraz generowanych odpadów na różnych poziomach cyklu. Podaje charakterystykę ekologiczną substancji, materiałów i urządzeń eksploatacyjnych stosowanych dla różnych środków transportu, nie potrafi podać przykładów. Zna uregulowania prawne odnoszące się do utylizacji różnych środków transportu i materiałów eksploatacyjnych, ale nie zna ich zastosowania praktycznego.	Zna materiały, z których wykonane są różne środki transportu oraz zna ich właściwości ekologiczne, potrafi podać przykłady. Potrafi opisać cykle życiowe różnych środków transportowych oraz generowane odpady na różnych poziomach cyklu. Podaje charakterystykę ekologiczną substancji, materiałów i urządzeń eksploatacyjnych stosowanych dla różnych środków transportu. Zna podatność na recykling i utylizację różnych środków transportu. Zna uregulowania prawne odnoszące się do utylizacji różnych środków transportu i materiałów eksploatacyjnych, potrafi podać przykłady zastosowania praktycznego.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	30	2
Praca własna studenta	18	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery z dostępem do Internetu pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Stańczak-Strzęska M.: Ochrona środowiska w transporcie, Wyd. PK, Kraków 2007.
2. Osiński J., Żach: Wybrane zagadnienia recyklingu samochodów, WKŁ Warszawa 2009.
3. Chłopek Z.: Ochrona środowiska naturalnego. Pojazdy samochodowe, WKŁ Warszawa 2002.
4. Merkisz-Guranowska A.: Recykling samochodów w Polsce, Wyd. Instytut Technologii Eksploatacji, Poznań 2007
Literatura uzupełniająca:
1. Konwencja Bazylejska (Dz. U. z dnia 27 lutego 1995 r.)
2. Międzynarodowa konwencja o bezpiecznym i przyjaznym dla środowiska recyklingu statków –Hongkong’2009.
3. Strony internetowe wskazane przez prowadzącego.
4. Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Dz.U. 2015, poz. 140

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;



SE seminarium;
P projekt;
EL e-learning;
E egzamin;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	W4	Przedmiot:	Zarządzanie systemami transportu pasażerskiego							
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZWEST			
Stopień studiów:	II			Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	II	Semestr:	III
Status przedmiotu:	do wyboru			Grupa przedmiotów:			do wyboru			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku								Liczba godzin w semestrze								ECTS				
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE		PP	PR		
III	15	1	1								15	15									2	
Razem w czasie studiów:											15	15										2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Zna pojęcia transport, system transportowy, proces transportowy, proces przewozowy, łańcuch transportowy, rynek transportowy
2.	Identyfikuje rodzaje transportu, gałęzie transportu, techniki transportu
3.	Potrafi zidentyfikować cechy poszczególnych gałęzi transportu

Cele przedmiotu:

1.	Poznać istotę, strukturę i uczestników systemów transportu pasażerskiego
2.	Poznać istotę, rodzaje, cele i narzędzia integracji w systemach transportu pasażerskiego
3.	Identyfikować istotę i rolę organizatora transportu w systemach transportu pasażerskiego
4.	Poznać i wykorzystywać metody badania zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego
5.	Identyfikować i analizować zmiany i trendy w systemach transportu pasażerskiego

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Zna istotę, strukturę i uczestników systemów transportu pasażerskiego	K_U16; K_U17
EKP2	Zna istotę, rodzaje i cele integracji w systemach transportu pasażerskiego	K_U16; K_U17
EKP3	Potrafi wskazać rolę organizatora transportu w systemach transportu pasażerskiego	K_U16; K_U17
EKP4	Zna i potrafi zastosować dostępne metody badania potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego	K_U16; K_U17
EKP5	Identyfikuje i analizuje zmiany zachodzące w systemach transportu pasażerskiego	K_W06; K_U16; K_U17

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze III:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiuje pojęcia: system transportu pasażerskiego, rynek transportu pasażerskiego, pasażer, użytkownik systemu transportu pasażerskiego, organizator transportu pasażerskiego, zarządca infrastruktury transportu	EKP1	X									
SEKP2.	Charakteryzuje przepływy i powiązania występujące pomiędzy uczestnikami systemu transportu pasażerskiego	EKP1	X									

SEKP3.	Potrafi wskazać miejsce transportu pasażerskiego w systemach transportowych	EKP1	X	X										
SEKP4.	Potrafi wskazać istotę, cele i rodzaje integracji w systemach transportu pasażerskiego	EKP2	X											
SEKP5.	Potrafi zidentyfikować i wskazać przykłady wykorzystania poszczególnych narzędzi integracji w systemach transportu pasażerskiego	EKP2	X	X										
SEKP6.	Potrafi wskazać uwarunkowania i trendy w zakresie integracji w lokalnych, krajowych i międzynarodowych systemach transportu pasażerskiego	EKP2	X	X										
SEKP7.	Zna rolę i zadania organizatora w systemach transportu pasażerskiego	EKP3	X											
SEKP8.	Potrafi zidentyfikować organizatorów transportu oraz dokonać analizy ich działalności	EKP3		X										
SEKP9.	Potrafi wskazać istotę, rodzaje i uwarunkowania potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego	EKP4	X											
SEKP10.	Zna wybrane metody badania potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego	EKP4	X	X										
SEKP11.	Potrafi zastosować wybrane metody i narzędzia badania potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego	EKP4		X										
SEKP12.	Potrafi wskazać i dokonać analizy zmian zachodzących w systemach transportu pasażerskiego w ujęciu lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym	EKP5	X											

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: III		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Istota systemu transportu pasażerskiego	15
	SEKP1	Identyfikacja i charakterystyka uczestników systemów transportu pasażerskiego	
	SEKP2	Analiza przepływów i powiązań występujących w ramach systemów transportu pasażerskiego pomiędzy jego uczestnikami	
	SEKP3	Miejsce transportu pasażerskiego w systemach transportowych	
	SEKP4 SEKP6	Integracja w systemach transportu pasażerskiego – istota, cele, rodzaje, narzędzia, uwarunkowania i trendy	
	SEKP7	Organizatorzy w transporcie pasażerskim – uwarunkowania funkcjonowania, rola, zadania	
	SEKP9	Potrzeby i zachowania komunikacyjne użytkowników systemów transportu pasażerskiego – istota, rodzaje, uwarunkowania i analiza zmian	
	SEKP10	Wybrane metody badania potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego	
	SEKP12	Analiza zmian zachodzących w systemach transportu pasażerskiego	
Razem:			15
Ć	SEKP3	Miejsce transportu pasażerskiego w systemach transportowych, uwarunkowania ich funkcjonowania	15
	SEKP5 SEKP6	Integracja w systemach transportu pasażerskiego – formy i narzędzia, uwarunkowania i trendy, analiza dobrych praktyk w transporcie pasażerskim	

	SEKP8	Organizatorzy w transporcie pasażerskim – analiza działalności wybranych podmiotów (case study), analiza wybranych planów transportowych, planów mobilności	
	SEKP8	Analiza wybranych planów transportowych oraz planów mobilności (case study),	
	SEKP10	Badanie potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego – analiza dostępnych metod i narzędzi badawczych	
	SEKP11	Badanie potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego – opracowanie narzędzia badawczego i realizacja badania (praca indywidualna, praca w grupach)	
		Razem:	15
		Razem w semestrze:	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Oceny za aktywność. Oceny za wykonanie ćwiczeń samodzielnych i grupowych. Zaliczenie zajęć audytoryjnych w formie testu. Zaliczenie zajęć ćwiczeniowych na podstawie ocen cząstkowych			
EKP1	Nie zna podstawowych pojęć z zakresu istoty i funkcjonowania systemów transportu pasażerskiego.	Ma podstawową wiedzę na temat pojęć z zakresu istoty i funkcjonowania systemów transportu pasażerskiego.	Przedstawia dobre zrozumienie istoty systemów transportu pasażerskiego, podaje praktyczne przykłady.	Ma znacznie rozszerzoną wiedzę na temat przepływów i powiązań występujących pomiędzy uczestnikami systemu transportu pasażerskiego.
EKP2	Nie zna istoty, rodzajów i celów integracji w systemach transportu pasażerskiego.	Ma podstawową wiedzę na temat istoty, rodzajów i celów integracji w systemach transportu pasażerskiego.	Przedstawia dobre zrozumienie narzędzi integracji w systemach transportu pasażerskiego; potrafi wskazać praktyczne przykłady.	Ma znacznie rozszerzoną wiedzę na temat dostępnych narzędzi integracji; wskazuje trendy integracji w lokalnych, krajowych i międzynarodowych systemach transportu pasażerskiego.
EKP3	Nie zna roli i zadań organizatora transportu w systemach transportu pasażerskiego.	Ma podstawową wiedzę na temat roli i zadań organizatora transportu w systemach transportu pasażerskiego.	Przedstawia dobre zrozumienie roli i zadań organizatora transportu w systemach transportu pasażerskiego, podaje praktyczne przykłady.	Ma znacznie rozszerzoną wiedzę na temat roli i zadań organizatora transportu w systemach transportu pasażerskiego, identyfikuje i analizuje działania podejmowane przez wybranych organizatorów transportu.
EKP4	Nie zna istoty, rodzajów i uwarunkowań potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego.	Ma podstawową wiedzę na temat istoty, rodzajów i uwarunkowań potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego.	Przedstawia dobre zrozumienie istoty, rodzajów i uwarunkowań potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego, zna wybrane metody ich badania.	Ma znacznie rozszerzoną wiedzę na temat istoty, rodzajów, uwarunkowań i metod badania potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego, potrafi zastosować wybrane metody ich badania.
EKP5	Nie potrafi wskazać zmian zachodzących w systemach transportu pasażerskiego w ujęciu lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym.	Ma podstawową wiedzę na temat zmian zachodzących w systemach transportu pasażerskiego w ujęciu lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym.	Przedstawia dobre zrozumienie zmian zachodzących w systemach transportu pasażerskiego w ujęciu lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym.	Ma znacznie rozszerzoną wiedzę na temat zmian zachodzących w systemach transportu pasażerskiego w ujęciu lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym, podaje praktyczne przykłady.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	30	2
Praca własna studenta	18	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputer klasy PC + projektor multimedialny
Multimedia	Fotografie, filmy, mapy cyfrowe
Akty prawne	Treści uchwalonych i obowiązujących aktów prawnych dotyczących funkcjonowania transportu pasażerskiego

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Pietrzak O., Systemy transportu pasażerskiego w regionach - funkcjonowanie, kształtowanie, rozwój (przykład województwa zachodniopomorskiego), Wydawnictwo Bel Studio, Szczecin 2015
2. Kłós-Adamkiewicz Z, Załoga E., Miejski transport zbiorowy. Kształtowanie wartości usług dla pasażera w świetle wyzwań nowej kultury mobilności, Wydawnictwo BEL Studio, Szczecin 2017
3. Koźlak A., Nowoczesny system transportowy jako czynnik rozwoju regionów w Polsce, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2012
4. Wyszomirski O., Transport miejski. Ekonomika i organizacja, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008
5. Rześny-Cieplińska Organizatorzy transportu w kształtowaniu ładu przestrzennego gospodarki, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013
6. Dydkowski G., Integracja transportu miejskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2009
7. Starowicz W., Jakość przewozów w miejskim transporcie zbiorowym: podręcznik dla studentów wyższych szkół technicznych, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2007
8. Pawłowska B., Zrównoważony rozwój transportu na tle współczesnych procesów społeczno-gospodarczych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013
9. Paradowska M., Rozwój zrównoważonych systemów transportowych polskich miast i aglomeracji w procesie integracji z Unią Europejską - przykład aglomeracji wrocławskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2011
Literatura uzupełniająca:
1. Kwarciański T., Dostępność publicznego transportu zbiorowego na obszarach wiejskich w Polsce, Aspekty metodyczne i pragmatyczne, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2016
2. Koźlak A., Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008
3. Grzelec K., Funkcjonowanie transportu miejskiego w warunkach konkurencji regulowanej, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2011,
4. Wesołowski J., Miasto w ruchu. Dobre praktyki w organizowaniu transportu miejskiego, Instytut Spraw Obywatelskich, Łódź 2008
5. Czasopismo: Transport miejski i regionalny, Wydawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- EL e-learning;
- E egzamin;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	W5	Przedmiot:	Zarządzanie pracą zespołową						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	II	Semestr:	III
Status przedmiotu:	do wyboru		Grupa przedmiotów:			do wyboru			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR		
III	15	1	1								15	15								2	
Razem w czasie studiów:											15	15									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z teorią i praktyką z zakresu tworzenia zespołów i zarządzania pracą zespołową oraz wykorzystywania ich potencjału w zarządzaniu realizacją zadań z zakresu inżynierii produkcji.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Znajomość istoty oraz specyfiki pracy zespołowej i jej znaczenia dla skutecznej i sprawnej realizacji zadań z zakresu inżynierii produkcji. Znajomość zasad i mechanizmów decydujących o sprawnym funkcjonowaniu zespołu odpowiedzialnego za realizację zadań z zakresu inżynierii produkcji.	K_W05
EKP2	Umiejętność stosowania zasad tworzenia efektywnych zespołów i zarządzania pracą zespołową, współpracy, komunikowania się i rozwiązywania konfliktów. Umiejętność identyfikowania i analizowania problemów dotyczących pracy zespołowej i ocenianie zasadności zastosowanych metod rozwiązywania tych problemów.	K_U17

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze III:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Znajomość istoty i specyfiki pracy zespołowej oraz zasad i mechanizmów funkcjonowania zespołu.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Umiejętność organizacji i planowania pracy zespołu.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP3.	Znajomość stylów i metod zarządzania przydatnych w pracy zespołowej.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP4.	Identyfikowanie ról w zespole i określanie ich funkcji w pracy zespołowej.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP5.	Znajomość metod i narzędzi podnoszenia efektywności pracy w zespole.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP6.	Identyfikowanie problemów dotyczących pracy zespołowej oraz umiejętność ich rozwiązywania.	EKP2	X	X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Semestr: III		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1.	Rola pracy zespołowej w przedsiębiorstwie.	15
	SEKP1.	Zasady funkcjonowania pracy zespołowej.	
	SEKP1. SEKP2.	Proces i etapy tworzenia zespołów.	
	SEKP2. SEKP4.	Role pełnione w zespole.	
	SEKP3.	Style zarządzania w pracy zespołowej.	
	SEKP2. SEKP5.	Skuteczne komunikowanie się w pracy w zespole.	
	SEKP5.	Sposoby podnoszenia efektywności pracy w zespole.	
	SEKP1. SEKP4. SEKP6.	Zagrożenia i trudności występujące w pracy zespołowej.	
Razem:			15
Ć	SEKP4.	Dobór członków zespołu z uwzględnieniem ról pełnionych w zespole – diagnoza i ocena.	15
	SEKP2.	Opracowywanie harmonogramów pracy, podział zadań, określanie norm i zasad pracy w zespole.	
	SEKP2. SEKP3. SEKP4.	Rola i zadania lidera w zarządzaniu pracą zespołową.	
	SEKP5.	Zasady i sposoby skutecznego komunikowania się w pracy zespołowej.	
	SEKP5.	Sposoby motywowania i zwiększania efektywności pracy zespołowej.	
	SEKP6.	Sposoby rozwiązywania konfliktów w pracy zespołowej.	
	SEKP1. SEKP6.	Zalety i wady pracy zespołowej w przedsiębiorstwie.	
Razem:			15
Razem w semestrze:			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Bieżące przygotowanie do zajęć oraz aktywność studenta na zajęciach audytoryjnych i ćwiczeniach, kontrola obecności. Zaliczenie zajęć ćwiczeniowych w oparciu o wyniki uzyskane podczas wykonywania poszczególnych prac w 2-3 osobowych zespołach. Zaliczenie zajęć audytoryjnych w formie testu jednokrotnego wyboru.			
EKP1	Student nie ma wiedzy podstawowej w stopniu wymaganym dla przedstawienia zagadnień, posiada wiedzę nieuporządkowaną i obarczoną zasadniczymi błędami merytorycznymi oraz myli i nie rozumie podstawowych pojęć z obszaru danego efektu.	Student ma wiedzę podstawową w stopniu wymaganym dla przedstawienia zagadnień, nie w pełni uporządkowaną i obarczoną pojedynczymi błędami merytorycznymi, popełnia pomyłki i nie rozumie w pełni podstawowych pojęć z obszaru danego efektu uczenia się.	Student ma uporządkowaną wiedzę w stopniu wymaganym dla przedstawienia zagadnień. Zdarzają mu się pojedyncze błędy merytoryczne lub popełnia pomyłki, jednak rozumie podstawowe pojęcia z obszaru danego efektu uczenia się.	Student ma ponadpodstawową wiedzę w stopniu wymaganym dla przedstawienia zagadnień i w pełni uporządkowaną. Nie popełnia błędów merytorycznych i nie popełnia pomyłek, rozumie i właściwie interpretuje pojęcia z obszaru danego efektu uczenia się.
EKP2	Student nie potrafi w najprostszym sposobie zaprezentować umiejętności w wymaganym przez efekt uczenia się zakresie.	Student prezentuje elementarne umiejętności w wymaganym przez efekt uczenia się zakresie.	Student prezentuje podstawowe umiejętności w wymaganym zakresie efektu uczenia się.	Student prezentuje pełnie umiejętności i wykorzystuje je do rozwiązywania problemu w wymaganym zakresie efektu uczenia się.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	30	2
Praca własna studenta	18	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy i audiowizualny	Komputer i rzutniki służące do prezentacji: - treści wykładów w formie prezentacji multimedialnych, - treści zajęć ćwiczeniowych w formie prezentacji multimedialnych, - prezentacji wybranych zagadnień przygotowanych przez studentów.
Tablice, flipcharty, pisaki	Narzędzia dydaktyczne umożliwiające efektywną pracę w trakcie zajęć praktycznych.

Literatura:

Literatura podstawowa:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Belbin M., Nie tylko zespół, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2010; 2. Donnellon A. (red.), Kierowanie zespołami, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007; 3. Gelert M., Nowak C., Zespół, GWP, Gdańsk 2008; 4. Szałkowski A., Bukowska U., Zarządzanie zespołami pracowniczymi. Aspekt behawioralny, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Kraków 2005;
Literatura uzupełniająca:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Harvard Business Essentials, Stwórz zespół z ikrą. Kompletny poradnik tworzenia wydajnych i skutecznych zespołów, Wydawnictwo MT Biznes, Warszawa 2006; 2. Heidema J.M., McKenzie C.A., Budowanie zespołu z pasją. Od toksycznych zachowań do zaangażowania, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2006; 3. Kożuszniak B., Kierowanie zespołem pracowniczym, PWE, Warszawa 2005; 4. Siewierski B., Motywacyjne aspekty pracy w zespole, in: EXBIS - Eksperti Biznesmenom 2005;

Objaśnienia skrótów:

A audytoria;
Ć ćwiczenia;
L laboratorium;
S symulator;
SE seminarium;
P projekt;
EL e-learning;
E egzamin;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.



Pozostałe przedmioty fakultatywne



Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	F1	Przedmiot:	Metodyka badań naukowych						
Kierunek:	ZiP			Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	Stacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	II
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			pozostałe przedmioty fakultatywne			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR		
II	15	1									15									2	
Razem w czasie studiów:											15										2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Podstawowa wiedza dotycząca narzędzi badawczych
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Celem jest rozwinięcie umiejętności samodzielnego prowadzenia badań naukowych prowadzonych w ramach prac magisterskich
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony własności intelektualnej	K_W07
EKP2	Umie przedstawić problem badawczy i sposoby jego rozwiązania	K_K07
EKP3	Zna i umie dobrać metody badawcze do postawionego problemu badawczego	K_U01

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu w semestrze II:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Ma podstawową wiedzę z zakresu prawa autorskiego	EKP1	X									
SEKP2.	Potrąfi pozyskiwać informacje ze wszelkich dostępnych materiałów źródłowych	EKP1 EKP2	X									
SEKP3.	Potrąfi formułować problem badawczy	EKP2 EKP3	X									
SEKP4.	Potrąfi formułować i testować hipotezy badawcze.	EKP2 EKP3	X									
SEKP5.	Zna rodzaje metod badawczych	EKP2 EKP3	X									
SEKP6.	Wie jak dobrać metodę badawczą do badań	EKP2 EKP3	X									
SEKP7.	Umie opracować plan badań	EKP2 EKP3	X									
SEKP8.	Umie przeprowadzić badania, dokonać analizy badań, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać własne opinie.	EKP1 EKP2 EKP3	X									

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba Godzin
Semestr: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1-8	Podstawy prawa autorskiego	15
		Problem badawczy	
		Planowanie badań naukowych	
		Metody badawcze	
		Narzędzia badawcze	
		Opracowanie wyników i wnioskowanie	
Razem:			15
Razem w semestrze:			15

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie zajęć w formie pisemnej.			
EKP1	mniej niż 50% znajomości zagadnień z zakresu ochrony własności intelektualnej	50-60% znajomości zagadnień z zakresu ochrony własności intelektualnej	61-80% znajomości zagadnień z zakresu ochrony własności intelektualnej	81-100% znajomości zagadnień z zakresu ochrony własności intelektualnej
EKP2	Nie umie zdefiniować obszaru badawczego	Umie zdefiniować obszar badawczy w pracy magisterskiej	Umie zdefiniować problem badawczy w pracy magisterskiej	Umie zdefiniować problem badawczy i umie wskazać sposoby jego rozwiązania
EKP3	Nie umie wymienić metod badawczych	Umie wymienić metody badawcze	Umie dobrać metody badawcze do pracy magisterskiej	Umie dobrać metody badawcze do pracy magisterskiej i opracować plan badań

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	15	2
Praca własna studenta	33	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Rzutnik	Projektor multimedialny, komputer

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Apanowicz J., Metodologia ogólna, Wyd. Bernardinum, Gdynia 2002
2. Krajewski M., O metodologii nauk i zasadach pisarstwa naukowego, 2010, 2
Literatura uzupełniająca:
1. Galor A., Józwiak Z., Kujawski A., Wiśnicki B., Przewodnik pisania pracy dyplomowej. Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2009
2. Dudziak A., Żejmo A., Redagowanie prac dyplomowych. Wskazówki metodyczne dla studentów, Wyd. Diffin, Warszawa 2008

Objaśnienia skrótów:

A audytoria;
Ć ćwiczenia;
L laboratorium;
S symulator;
SE seminarium;



P projekt;
EL e-learning;
E egzamin;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.



Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	F2	Przedmiot:	Magisterskie seminarium dyplomowe							
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST			
Stopień studiów:	II			Forma studiów:	stacjonarne		Rok studiów:	I-II	Semestr:	II-III
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			pozostałe przedmioty fakultatywne			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
II	15							5*									5*				5
III	15							10*									10*				15
Razem w czasie studiów:											15									20	

* - „Magisterskie seminarium dyplomowe” realizowane w wymiarze: 5 godz. na semestrze II, 10 godz. na semestrze III.

Uwaga:

1. „Magisterskie seminarium dyplomowe” ma na celu przygotowanie studenta do realizacji pracy dyplomowej. Prowadzący jest zobowiązany do zapoznania studentów z metodologią pisania pracy dyplomowej w oparciu o przyjęte na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym Transportu standardy.
2. Prowadzący zajęcia oraz promotorzy w ramach przedmiotu „Magisterskie seminarium dyplomowe” zobowiązani są do kontrolowania postępów w przygotowaniu prac dyplomowych przez studentów:
 - „Magisterskie seminarium dyplomowe” realizowane w 2 semestrze może być zaliczone przez prowadzącego wówczas, gdy student przedłoży zatwierdzone przez promotora: spis treści, przegląd literatury, ogólną koncepcję pracy oraz co najmniej jeden rozdział.
 - „Magisterskie seminarium dyplomowe” realizowane w 3 semestrze może być zaliczone przez promotora wówczas, gdy student przedłoży co najmniej 70% przygotowywanej pracy.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Galor A., Józwiak Z., Kujawski A., Wiśnicki B.: Przewodnik pisania pracy dyplomowej. Wydawnictwo Naukowe AM, Szczecin, 2009.
2. Tarchalski M., Metodyka pisania pracy dyplomowej, Przewodnik dla studentów WSM w Szczecinie, Fundacja rozwoju WSM w Szczecinie, Szczecin 2003.
3. Dudziak A., Żejmo A., Redagowanie prac dyplomowych. Wskazówki metodyczne dla studentów, Wyd. Diffin, Warszawa 2008.
Literatura uzupełniająca:
1. Antczak M., Nowacka A.: Przypisy, powołania, bibliografia załącznikowa. Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, Nauka – Dydaktyka – Praktyka, Warszawa, 2008.

Objaśnienia skrótów:

A audytoria;
 Ć ćwiczenia;
 L laboratorium;
 S symulator;
 SE seminarium;
 P projekt;
 EL e-learning;
 E egzamin;
 PP praca przejściowa;
 PR praktyka.

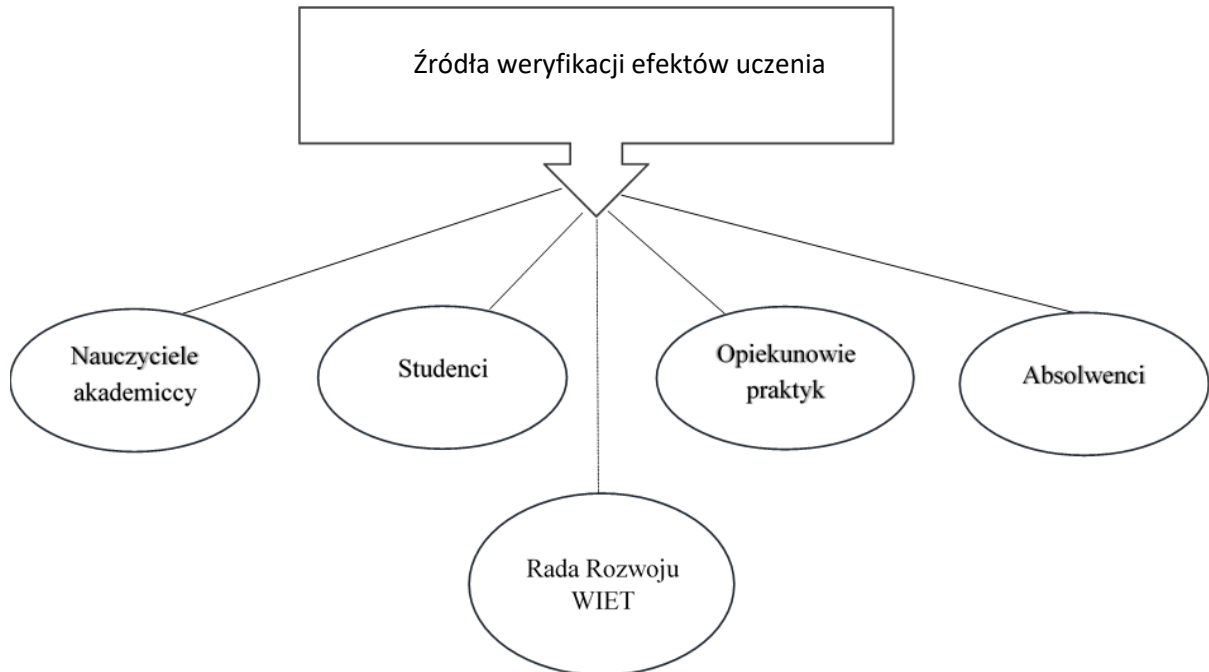


5. Sposoby weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się

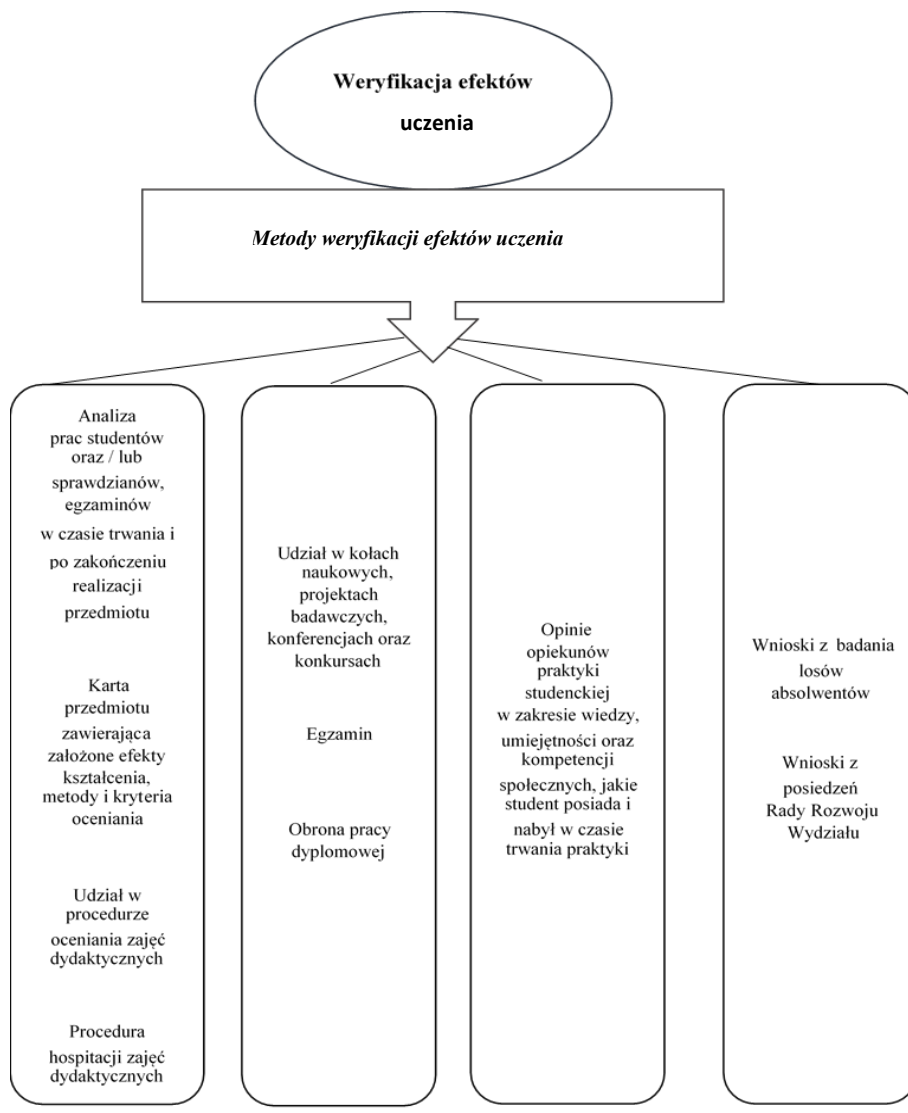
System weryfikacji efektów uczenia się WI-ET

1. System weryfikacji efektów uczenia się na Wydziale obejmuje ocenę osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, przewidzianych dla danego kierunku studiów.
2. Kierunkowe efekty uczenia się są przyjmowane w ustalony sposób odpowiednimi przepisami oraz wprowadzane do odpowiednich kart przedmiotów przez prowadzących dane zajęcia.
3. Weryfikacja efektów uczenia się osiągniętych przez studentów obejmuje zarówno wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne.
4. Nauczyciel akademicki każdorazowo uwzględnienia osiągnięcia studenta w trzech wyżej wymienionych zakresach. Tym samym, nauczyciel sprawdza czy efekty uczenia się zostały osiągnięte.
5. Nauczyciel akademicki zobowiązany jest do każdorazowego informowania studenta o jego osiągnięciach lub brakach.
6. Weryfikacja efektów uczenia się studentów dokonywana jest poprzez:
 - zaliczenia cząstkowe;
 - wystawianie ocen końcowych z danego przedmiotu;
 - weryfikację osiągniętych efektów uzyskanych w trakcie praktyk zawodowych;
 - pracę w trakcie seminariów i procesu przygotowywania pracy dyplomowej;
 - egzamin dyplomowy;
 - kwestionariusz oceny zajęć dydaktycznych.
7. Zasady oceny studentów określa Regulamin Studiów.
8. Metody weryfikacji efektów uczenia się są wskazane i opisane wraz z kryteriami w formularzu sylabusa danego przedmiotu.
9. Sposób weryfikacji efektów uczenia się uzyskanych w trakcie praktyki zawodowej jest określony odpowiednim regulaminem praktyk.
10. System weryfikacji efektów uczenia się uwzględnia kwestionariusz oceny zajęć dydaktycznych.
11. System weryfikacji efektów uczenia się uwzględnia system hospitacji zajęć dydaktycznych.
12. System weryfikacji efektów uczenia się uwzględnia opinie Rady Rozwoju WI-ET.

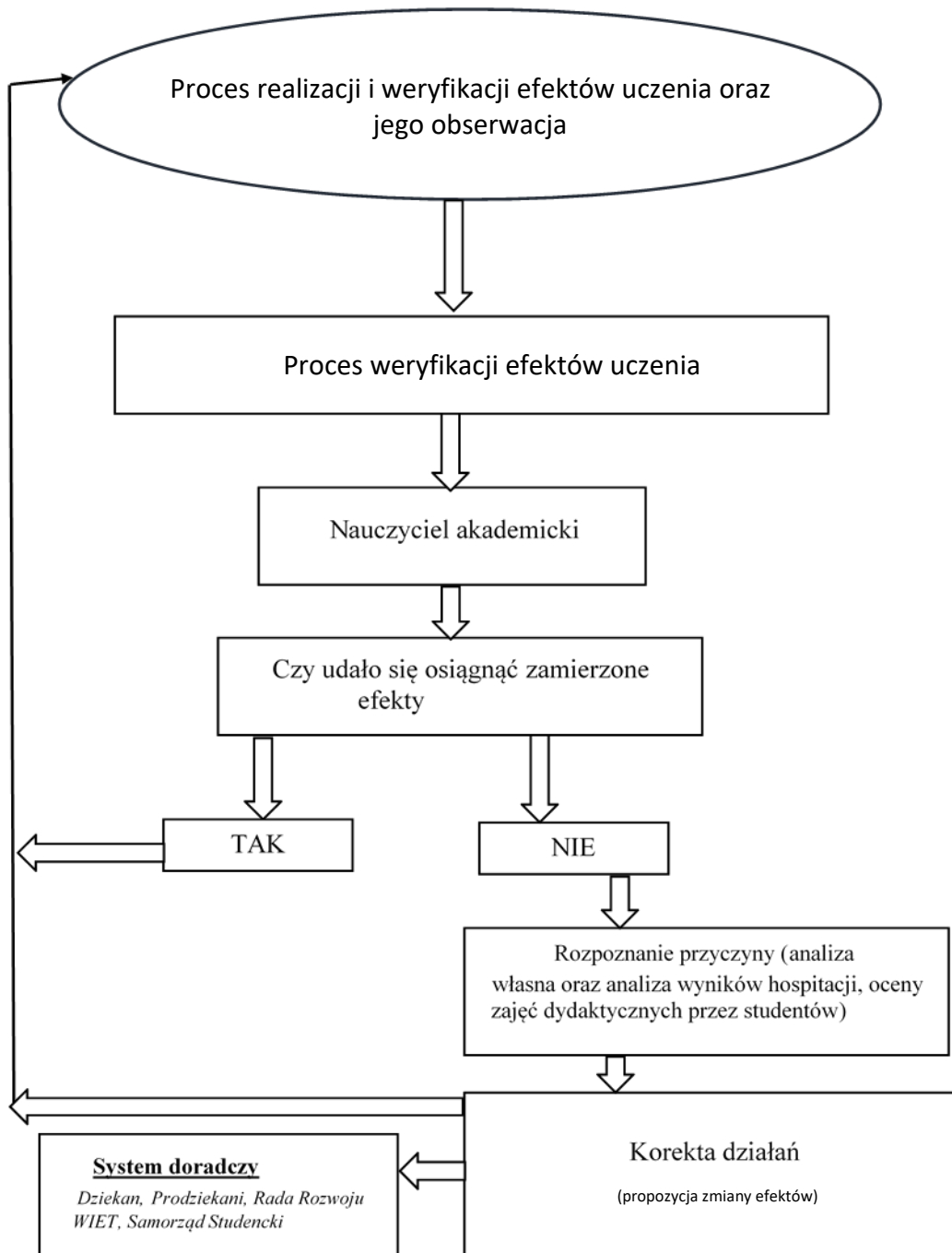
Źródła weryfikacji efektów uczenia się



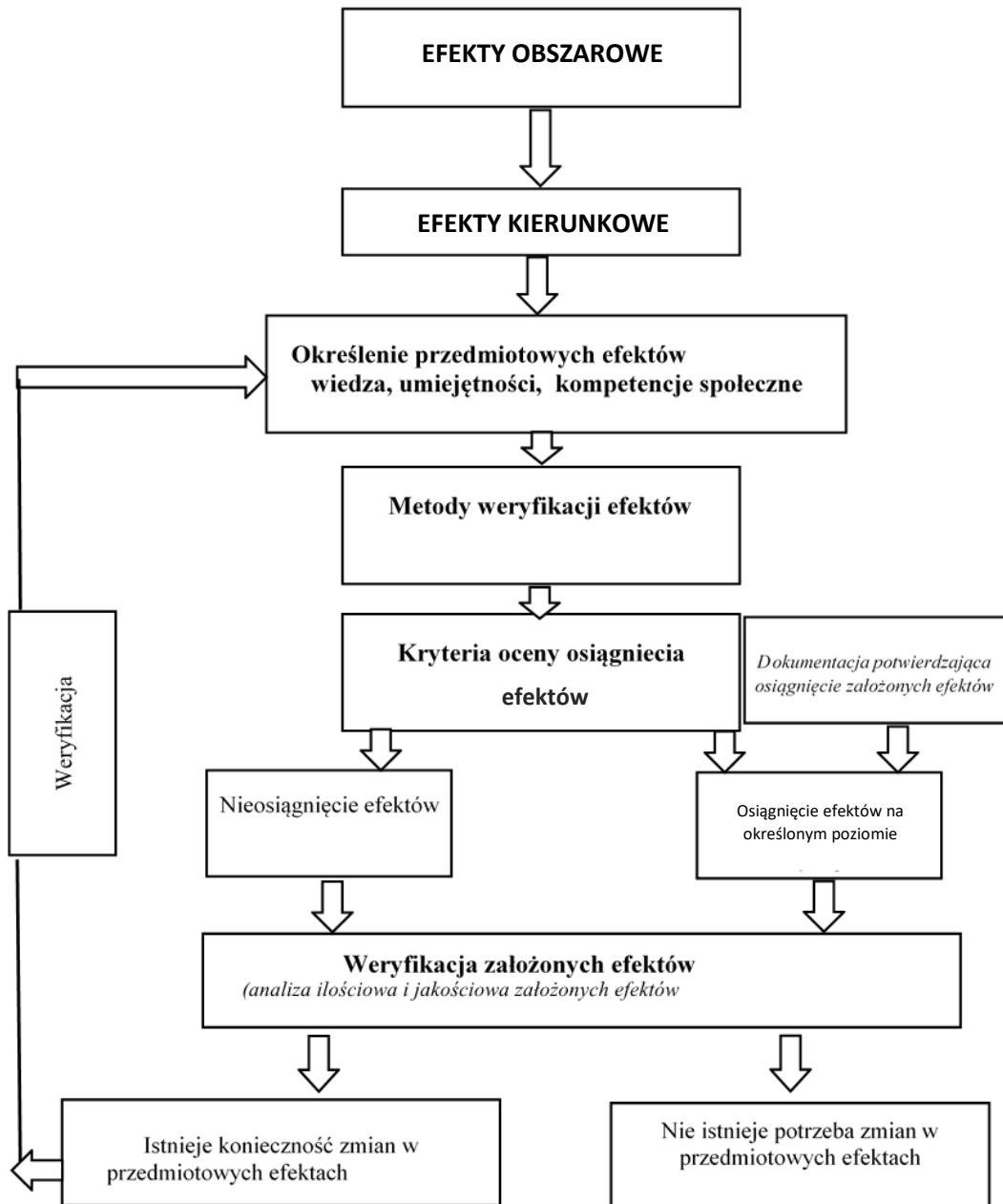
Metody weryfikacji efektów uczenia się



Sposób weryfikowania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów



Sposób walidacji efektów na każdym etapie procesu kształcenia



6. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia

Starania o zapewnienie jakości kształcenia na prowadzonych na Wydziale WI-ET kierunkach studiów należą do jednych z najważniejszych zadań działalności dydaktycznej. Wydział zdobył wieloletnie doświadczenie wynikające z potrzeby dostosowania poziomu kształcenia studentów i uzyskiwanych przez nich kompetencji do dynamicznie zmieniającego się rynku pracy. Ewaluacja programów kształcenia, form i metod dydaktycznych ma charakter ciągły i wspierana jest odpowiedzialnością Wydziału na wzrastające w tym zakresie wymagania i obligatoryjne standardy międzynarodowe.

Aktualnie działania w zakresie systemu jakości kształcenia realizowane są w całej uczelni na podbudowie Systemu Zarządzania Jakością. Do poprawy jakości kształcenia wykorzystywane są narzędzia, działania i procesy doskonalące, weryfikowane i nadzorowane przez ten system. Na poziomie wydziałów Akademii Morskiej w Szczecinie funkcjonują Wydziałowe Kolegia ds. Jakości Kształcenia. Nie inaczej jest na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym Transportu.

Kolejnym elementem doskonalenia jakości kształcenia są konsultacje ze środowiskiem biznesowym, którego reprezentanci zasiadają w Radzie Rozwoju WI-ET. Przedsiębiorstwa będące partnerami Wydziału, zatrudniając wielu absolwentów, przekazują swoje opinie o ich wiedzy, umiejętnościach i kompetencjach, co pozwala na bieżąco utrzymywać wysoką jakość kształcenia poprzez modyfikowanie treści nauczania i wymagań w stosunku do studentek i studentów na dotychczas prowadzonych kierunkach zgodnie z oczekiwaniami rynku pracy.

7. Wprowadzone zmiany

Data	Charakter zmiany	Zakres

Opracowanie treści programowych

prof. dr hab. inż. Ariefjew Igor
dr hab. inż. Chmiel Jarosław, prof. AM
prof. Dr.-Ing. Habil. Uhl Tadeus, prof. AM
dr hab. inż. Józwiak Zofia, prof. AM
dr hab inż. Kotowska Izabela, prof. AM
dr hab. Iwan Stanisław, prof. AM
dr inż. Drzewieniecka Beata
dr inż. Dudek Tomasz
dr inż. Hącia Ewa
dr inż. Landowski Marek
dr inż. Montwiłł Andrzej
dr inż. Pietrzak Krystian
dr inż. Pietrzak Oliwia
dr inż. Strulak-Wójcikiewicz Roma
dr inż. Szyszko Małgorzata
dr inż. Torbacki Witold
dr inż. Wagner Natalia
dr inż. Wolnowska Anna
dr Bernacki Dariusz
dr Królikowski Aleksander
dr Lemke Justyna
dr Rzempła Artur
mgr Kosińska Magdalena
mgr Mańkowska Aleksandra

AKADEMIA MORSKA W SZCZECINIE



**WYDZIAŁ INŻYNIERYJNO-
-EKONOMICZNY TRANSPORTU**

PROGRAM STUDIÓW 2019

Kierunek
Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
specjalność
Logistyka i Zarządzanie
w Europejskim Systemie Transportowym

studia magisterskie
niestacjonarne

Szczecin 2019

Redakcja:

dr Justyna Lemke - koordynator ds. kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI
dr inż. Tomasz Dudek - Prodziekan WI-ET ds. studiów Stacjonarnych
dr inż. Krystian Pietrzak - Prodziekan WI-ET ds. studiów Niestacjonarnych

Skład komputerowy i opracowanie techniczne Programu studiów
mgr inż. Justyna Bogdzia

Program studiów zatwierdzony na posiedzeniu Senatu Akademii Morskiej w Szczecinie
w dniu 28 czerwca 2019 roku

Obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020

Spis treści

1. Opis zakładanych efektów uczenia się	5
1.1. Efekty uczenia się dla kierunku studiów Logistyka studia pierwszego stopnia, profil ogólnoakademicki na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym Transportu Akademii Morskiej w Szczecinie	7
1.2. Sylwetka absolwenta kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki	15
1.3. Matryca efektów uczenia się	16
2. Program studiów dla kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia niestacjonarne drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki	19
2.1. Wskaźniki dotyczące programu studiów dla kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia niestacjonarne drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki	21
3. Plan studiów uwzględniający moduły zajęć (przedmiotów), o których mowa w pkt 4	25
4. Moduły zajęć (karty przedmiotów) kierunek ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia niestacjonarne drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki	29
Przedmioty kierunkowe	
1 Zarządzanie strategiczne	33
2 Organizacja systemów produkcyjnych	38
3 Zintegrowane systemy zarządzania	41
4 Prognozowanie i symulacje	44
5 Zarządzanie projektem i innowacjami	47
6 Systemy wspomaganie decyzji i zarządzanie wiedzą	50
7 Teoria systemów	54
8 Six Sigma	57
9 Systemy eksploatacyjne	60
10 Język biznesowy - angielski	63
10 Język biznesowy - niemiecki	66
11 Bezpieczeństwo systemów informatycznych	69
12 Zarządzanie finansami w przedsiębiorstwie	72
13 Technologie szybkiego prototypowania	75
14 Metodyka wspomaganie zarządzania jakością	77
15 Zarządzanie łańcuchem dostaw	80
16 Kształtowanie jakości produktów w łańcuchu dostaw	84
Przedmioty specjalistyczne	
<i>Specjalność Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym</i>	
17 Projektowanie sieci logistycznych	93
18 Niezawodność środków transportu	97
19 Centra logistyczne	100
20 Przepływy międzygałęziowe	104
21 Międzynarodowa polityka transportowa	107
22 Modelowanie systemów logistycznych	111

Przedmioty do wyboru

W1	Kontrola jakości konstrukcji wielkowymiarowych	117
W2	Optymalizacja podatkowa	120
W3	Utylizacja zużytych środków transportu	123
W4	Zarządzanie systemami transportu pasażerskiego	127
W5	Zarządzanie pracą zespołową	131

Pozostałe przedmioty fakultatywne

F1	Metodyka badań naukowych	137
F2	Magisterskie seminarium dyplomowe	140
5.	Sposoby weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się	141
6.	Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia	146
7.	Wprowadzone zmiany	147

1. Opis zakładanych efektów uczenia się



1.1. Efekty uczenia się dla kierunku studiów Logistyka studia pierwszego stopnia – profil ogólnoakademicki na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym Transportu Akademii Morskiej w Szczecinie





**EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW ZARZĄDZANIE
I INŻYNIERIA PRODUKCJI
STUDIA DRUGIEGO STOPNIA – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI
NA WYDZIALE INŻYNIERYJNO-EKONOMICZNYM TRANSPORTU
AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE**

Dostosowuje się efekty uczenia, określone w programach studiów II stopnia na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji rozpoczynającym się od roku akademickiego 2019/2020, do wymagań określonych w ustawie.

1. Efekty uczenia się dla programów studiów rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020

Efekty uwzględniają uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6 -7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji jak również charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich.

2. Umiejscowienie kierunku

Kierunek ZARZĄDZANIE I INŻYNIERIA PRODUKCJI o profilu ogólnoakademickim przyporządkowany jest do:

- dziedziny nauk społecznych w dyscyplinie: **nauki o zarządzaniu i jakości** (dyscyplina wiodąca);
- dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie: **informatyka techniczna i telekomunikacja**;
- dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie: **inżynieria mechaniczna**;

Objaśnienie oznaczeń:

przed podkreślnikiem:

K – kierunkowy efekt uczenia się

po podkreślniku:

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K – kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne – numer efektu uczenia się

I – kompetencje inżynierskie



Symbol	Opis efektu uczenia się	Obszar uczenia się	Opis obszarowego lub ogólnego efektu uczenia się PRK	Kod składnika opisu PRK
Wiedza – Absolwent zna i rozumie:				
K_W01	w pogłębionym stopniu cykl życia systemów produkcyjnych oraz systemów zarządzania, a w szczególności kluczowe procesy zachodzące w tych systemach	(I)	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	P7S_WG
K_W02	w pogłębionym stopniu podstawowe procesy zachodzące w trakcie eksploatacji wybranych urządzeń i obiektów przedsiębiorstw produkcyjnych	(I)		
K_W03	w zaawansowanym stopniu fakty i teorie z zakresu, statystyki, badań operacyjnych oraz zastosowań i technologii informatycznych niezbędnych do zrozumienia procesów z zakresu inżynierii produkcji		w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów	
K_W04	w pogłębionym stopniu teorię oraz ogólną metodologię badań w zakresie zarządzania transportem i logistyką w działalności przedsiębiorstw produkcyjnych			
K_W05	trendy rozwojowe w zakresie przedsiębiorczości w kontekście inżynierii produkcji	(I)	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	P7S_WK
K_W06	w pogłębionym stopniu społeczne, prawne, ekonomiczne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej	(I)		
K_W07	zasady zarządzania zasobami własności intelektualnej		Fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji Ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego Podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	

Umiejętności: absolwent potrafi				
K_U01	prować proste badania naukowe (formułować i testować hipotezy) z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji	(I)	planować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i wyciąga wnioski; przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: – wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, – dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	P7S_UW
K_U02	planować przeprowadzać eksperymenty z zakresu inżynierii produkcji, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciąga wnioski	(I)		
K_U03	wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne w rozwiązaniu złożonych zadań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji	(I)		
K_U04	stosować interdyscyplinarne podejście w rozwiązywaniu złożonych zadań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji, w szczególności stosować wiedzę z zakresu logistyki i transportu.	(I)		
K_U05	ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik, technologii) przy rozwiązywaniu złożonych zadań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji	(I)		
K_U06	wdrażać usprawnienia w systemach produkcyjnych i eksploatacyjnych	(I)	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania	P7S_UW
K_U07	wdrażać projekty, systemy i inwestycje z zakresu inżynierii produkcji w tym dobrać lub zmodyfikować niezbędne do tego celu metody, techniki, narzędzia	(I)	projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub zrealizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	
K_U08	zaprojektować specyficzne dla inżynierii produkcji złożone urządzenie, obiekt, system lub zrealizować zadany proces	(I)	Wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez: – Właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji – Dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, – Przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi	
K_U09	dokonać oceny ekonomicznej rozwiązań i złożonych działań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji			
K_U10	dostrzec aspekty systemowe i pozatechniczne złożonych zadań z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji			
K_U11	identyfikować i interpretować złożone zjawiska i procesy społeczne zachodzące w systemach produkcyjnych			
K_U12	prawidłowo posługiwać się systemami normatywnymi w celu rozwiązania zadania z zakresu inżynierii i zarządzania produkcją			
K_U13	komunikować się ze współpracownikami, w tym prowadzić dyskusje w języku obcym z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska		komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, prowadzić debatę, posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Sys-	P7S_UK

K_U14	posługiwać się językiem obcym na B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego z uwzględnieniem terminologii specyficznej dla zarządzania i inżynierii produkcji		temu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią	
K_U15	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie		samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	P7S_UU
K_U16	oceniać potrzeby i proponować różne formy dokształcania dla swoich podwładnych			
K_U17	kierować pracą zespołu		Kierować pracą zespołu Współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach	P7S_UO
Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do				
K_K01	ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych (studia trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy)		krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści; uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięganie opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	P7S_KK
K_K02	uświadamiania ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności w obszarze transportu, w tym jego wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje			
K_K03	ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania		odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:	P7S_KR
K_K04	przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania		– rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, – przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	
K_K05	prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, w szczególności przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz poszanowania różnorodności poglądów i kultur			
K_K06	myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy		wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego;	P7S_KO
K_K07	pełnienia roli społecznej absolwenta uczelni wyższej, a zwłaszcza rozumienia potrzeby formułowania i przekazywania swojej wiedzy społeczeństwu w sposób powszechnie zrozumiały		inicjowania działania na rzecz interesu publicznego; myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	



1.2. Sylwetka absolwenta kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki

Sylwetka absolwenta kierunku: ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI specjalność: Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym

Absolwent kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI, specjalność **Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym** posiada wiedzę i umiejętności z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji pozwalające na podejmowanie decyzji i rozwiązywanie problemów z zastosowaniem najnowszych metod i technik informatycznych w zakresie zarządzania i inżynierii produkcji. Posiada ukierunkowane na zagadnienia ekonomiczno-inżynieryjno-technologiczne wiedzę i umiejętności z zakresu:

- zarządzania funkcjami technicznymi;
- wdrażania nowych systemów produkcyjnych i eksploatacyjnych;
- oceny jakości i ewaluacji wyników;
- kontroli technicznej;
- zarządzania projektami;
- doradztwa przemysłowego;
- rozwiązywania zadań technologicznych;
- wykorzystywania nowoczesnych technologii w obszarze funkcjonowania zintegrowanych łańcuchów dostaw oraz wielogłęziowego systemu transportowego.

Absolwent tej specjalności, opuszcza Uczelnię z wiedzą zawodową, umiejętnościami i kompetencjami odpowiadającymi współczesnym i przyszłościowym wymaganiom i potrzebom gospodarki Polski i Unii Europejskiej. Spełnia wymagania stawiane wysoko wykwalifikowanej kadrze menedżerskiej. Posiada dobrą znajomość języka obcego na poziomie B2, pozwalającą na komunikację w środowisku biznesowym. Absolwent studiów drugiego stopnia uzyskuje tytuł magistra inżyniera i może kontynuować naukę na studiach trzeciego stopnia.

1.3. Matryca efektów uczenia się

Dla wszystkich przedmiotów kształcenia zdefiniowano w sposób szczegółowy przedmiotowe efekty uczenia się i odniesiono je do efektów kierunkowych. Wskazane w matrycy poniżej liczby informują, ile razy przywoływany jest kierunkowy efekt uczenia się. Przypisane poszczególnym przedmiotom kierunkowe efekty uczenia się stały się podstawą określenia efektów uczenia się dla przedmiotów ujętych w planach studiów.

Kierunek: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
 Specjalność: Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym
 Studia stacjonarne/niestacjonarne

SYMBOL	Przedmioty kierunkowe																Przedmioty specjalistyczne						Przedmioty do wyboru					Pozostałe przedmioty fakultatywne							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	W1	W2	W3	W4	W5	F1	F2						
K_W01		1	1				1							1	1	1																	6		
K_W02											1			1										1		1							4		
K_W03			1	1	1	1		1	1		1		1										1										10		
K_W04																1	1						1	1									7		
K_W05	1												1															1					3		
K_W06	1											1											1										5		
K_W07					1																										1			2	
K_U01							1											1	1							1				1			4		
K_U02				1										1											1									3	
K_U03				1						1											1		1											5	
K_U04			1					1							1	1																		4	
K_U05												1																						1	
K_U06		1								1						1																		3	
K_U07					1			1				1		1																				4	
K_U08		1				1	1			1			1																					8	
K_U09	1												1									1					1							4	
K_U10																														1				1	
K_U11																																			1
K_U12																	1																		2
K_U13												1																							1
K_U14												1																							1
K_U15						1																													1
K_U16		1																																	2
K_U17						1																													3
K_K01				1								1																							2
K_K02																			1				1												3
K_K03																								1											3
K_K04	1	1				1	1																												5
K_K05																																	1		2
K_K06												1																							2
K_K07			1																																3
	4	5	4	4	6	4	4	5	5	3	3	4	2	6	5	5		3	3	4	3	3	4		3	2	3	3	2		3	0			

2. Program studiów dla kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia niestacjonarne drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki

Informacje o programie i planie studiów

KIERUNEK: ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI specjalność: Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym studia niestacjonarne drugiego stopnia – magisterskie

Program studiów niestacjonarnych (magisterskich) kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI obejmuje łącznie 1,5 roku nauki. Liczba punktów ECTS wymagana do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi studiów, tytułu magistra wynosi 90. Po zrealizowaniu zajęć w pierwszym roku studenci uzyskują 60 punktów ECTS, w drugim 30 punktów ECTS. Na I roku studenci wybierają przedmioty obejmujące po 2 punkty ECTS, a na II 4 punkty ECTS.

Kierunek ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI (studia II stopnia) uzyskał akredytację jednostki certyfikującej SwissCert Sp. z o.o. Program nauczania jest dostosowany do wymogów certyfikacji Six Sigma poziom Yellow Belt. Przedstawiony program studiów obejmuje 27 modułów (przedmiotów), stanowiących 618 godzin zajęć w tym:

Lp.	Nazwa grupy modułów (przedmiotów)	Sumaryczna liczba modułów (przedmiotów)/godzin zajęć
1.	Przedmioty kierunkowe	16/387
2.	Przedmioty specjalistyczne	6/153
3.	Przedmioty do wyboru	3/54
4.	Pozostałe przedmioty fakultatywne	2/24

Egzaminowi bądź zaliczeniu podlegają wszystkie moduły (przedmioty) objęte planem studiów. Po ukończeniu drugiego roku studenci zobowiązani są do złożenia magisterskiej pracy dyplomowej i przystąpienia do jej obrony. Absolwent otrzymuje dyplom ukończenia studiów z tytułem zawodowym: **MAGISTER INŻYNIER**

2.1. Wskaźniki dotyczące programu studiów dla kierunku ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia niestacjonarne drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki

Tabela 1
Studia niestacjonarne II stopnia, kierunek: ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI
specjalność: Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym

Wskaźniki dotyczące programu studiów Studia niestacjonarne II stopnia, kierunek: ZiIP Specjalność: Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym Profil kształcenia: ogólnoakademicki	
Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia	90
Liczba semestrów konieczna do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia	1,5 roku - brak semestrów
Liczba punktów ECTS przyporządkowana do zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów	28
Liczba punktów ECTS przyporządkowana modułom zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie / dziedzinach nauki / sztuki właściwej / właściwych dla ocenianego kierunku studiów, służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych	60 - 64 w zależności od wyboru studenta
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych (w przypadku kierunków studiów przypisanych do obszarów innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)	7
Liczba punktów ECTS przyporządkowana przedmiotom/ modułom zajęć do wyboru	44
Liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym oraz liczba godzin praktyk zawodowych	-
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego – w przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich ogólna	-

Tabela 2

Studia niestacjonarne II stopnia, kierunek: ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI
specjalność: Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym

Moduły zajęć (przedmioty) związane z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki lub sztuki związanej z kierunkiem studiów, służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych				
Lp.	Nazwa modułu zajęć (przedmiotu)	Forma/formy zajęć (A, Ć, L, P, S)*	Łączna liczba godzin	Liczba punktów ECTS
1.	Zarządzanie strategiczne	A, Ć	18	3
2.	Organizacja systemów produkcyjnych	A, Ć, P	27	3
3.	Zintegrowane systemy zarządzania	A, L	18	2
4.	Prognozowanie i symulacje	A, Ć, P	27	3
5.	Zarządzanie projektem i innowacjami	A, Ć, P	36	4
6.	Systemy wspomaganie decyzji i zarządzania wiedzą	A, Ć, L, P	45	5
7.	Teoria systemów	A, Ć	27	4
8.	Six Sigma	A, Ć, L	27	3
9.	Systemy eksploatacyjne	A, Ć	27	3
10.	Bezpieczeństwo systemów informatycznych	A, Ć	18	3
11.	Zarządzanie finansami w przedsiębiorstwie	A, Ć	27	2
12.	Metodyka wspomaganie zarządzania jakością	A, Ć	27	3
13.	Zarządzanie łańcuchem dostaw	A, Ć	18	2
14.	Kształtowanie jakości produktów w łańcuchu dostaw	A, Ć, P	36	2
15.	Projektowanie sieci logistycznych	A, Ć	18	4
16.	Niezawodność środków transportu	A, Ć, P	27	2
17.	Centra logistyczne	A, Ć	18	3
18.	Przeptywy międzygałęziowe	A, Ć	27	2
19.	Międzynarodowa polityka transportowa	A, Ć	27	2
20.	Modelowanie systemów logistycznych	A, Ć	27	3
21.	Kontrola jakości konstrukcji wielkowymiarowych*	A, L	18	2
22.	Utylizacja zużytych środków transportu*	A, Ć	18	2
23.	Zarządzanie systemami transport pasażerskiego*	A, Ć	18	2
		Razem:	540 – 576 w zależności od wyboru studenta	60 - 64 w zależności od wyboru studenta

¹* - A – Audytoria, Ć – Ćwiczenia, L – Laboratoria, P – Projekty, S – Seminarium

* - przedmiot do wyboru

Tabela 3

Studia niestacjonarne II stopnia, kierunek: ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI
specjalność: Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym

Moduły zajęć (przedmioty) do wyboru				
Lp.	Nazwa modułu zajęć (nazwa przedmiotu)	Forma/ formy zajęć (A, Ć, L, P, S)	Łączna liczba godzin	Liczba punktów ECTS
1.	Projektowanie sieci logistycznych	A, C, P	36	4
2.	Niezawodność środków transportu	A, C	18	2
3.	Centra logistyczne	A, C, P	27	3
4.	Przepływy międzygałęziowe	A, C	18	2
5.	Międzynarodowa polityka transportowa	A, C	27	2
6.	Modelowanie systemów logistycznych	A, C	27	3
7.	Kontrola jakości konstrukcji wielkowymiarowych*	A, L	18	2
8.	Optymalizacja podatkowa*	A, C	18	2
9.	Utylizacja zużytych środków transport*	A, C	18	2
10.	Zarządzanie systemami transportu pasażerskiego*	A, C	18	2
11.	Zarządzanie pracą zespołową*	A, C	18	2
12.	Język obcy biznesowy (angielski/niemiecki)	C	9	2
13.	Magisterskie seminarium dyplomowe	S	15	20
		Razem:	231 na jednego studenta	44 na jednego studenta

¹⁾ A – Audytoria, Ć – Ćwiczenia, L – Laboratoria, P – Projekty, S – Seminaria

* - student wybiera przedmioty obejmujące 6 ECTS





3. Plan studiów uwzględniający moduły zajęć (przedmiotów), o których mowa w pkt 4



PLAN STUDIÓW MAGISTERSKICH - niestacjonarnych

Symbol siatki: LiZwEST_z6_USM

Kierunek: ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI

Specjalność: Logistyka i Zarządzanie w Europejskim Systemie Transportowym

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	Liczba godzin						I ROK						II ROK						Lp.								
			Suma	A	C	L	P	S	ECTS	A	C	L	P	S	ECTS	A	C	L	P	S									
Przedmioty kierunkowe			46	387	153	144	63	27	0	39	126	135	45	27	0	7	27	9	18	0	0								
1	Zarządzanie strategiczne	3	18	9	9	0	0	0	3	9	9											1							
2	Organizacja systemów produkcyjnych	3	27	9	9	0	9	0	3	9	9		9									2							
3	Zintegrowane systemy zarządzania	2	18	9	0	9	0	0	2	9		9										3							
4	Prognozowanie i symulacje	3	27	9	0	18	0	0	3	9		18										4							
5	Zarządzanie projektem i innowacjami	4	36	18	9	0	9	0	4	18	9		9									5							
6	Systemy wspomaganie decyzji i zarządzania wiedzą	5	45	18	9	9	9	0	5	18	9	9	9									6							
7	Teoria systemów	4	27	9	18	0	0	0	4	9	18											7							
8	Six Sigma	3	27	9	9	9	0	0	3	9	9	9										8							
9	Systemy eksploatacyjne	3	27	9	18	0	0	0	3	9	18											9							
10	Język obcy biznesowy (angielski / niemiecki)	2	9	0	9	0	0	0	2		9											10							
11	Bezpieczeństwo systemów informatycznych	3	18	9	0	9	0	0							3	9		9				11							
12	Zarządzanie finansami w przedsiębiorstwie	2	18	9	9	0	0	0	2	9	9											12							
13	Technologie szybkiego prototypowania	2	18	9	0	9	0	0							2	9		9				13							
14	Metodyka wspomaganie zarządzania jakością	3	27	9	18	0	0	0	3	9	18											14							
15	Zarządzanie łańcuchem dostaw	2	27	9	18	0	0	0	2	9	18											15							
16	Kształtowanie jakości produktów w łańcuchu dostaw	2	18	9	9	0	0	0							2	9	9					16							
Przedmioty specjalistyczne			16	153	81	54	0	18	0	12	54	36	0	18	0	4	27	18	0	0	0								
17	Projektowanie sieci logistycznych	4	36	18	9	0	9	0	4	18	9		9									17							
18	Niezawodność środków transportu	2	18	9	9	0	0	0	2	9	9											18							
19	Centra Logistyczne	3	27	9	9	0	9	0	3	9	9		9									19							
20	Przepływy międzygałęziowe	2	18	9	9	0	0	0							2	9	9					20							
21	Międzynarodowa polityka transportowa	2	27	18	9	0	0	0							2	18	9					21							
22	Modelowanie systemów logistycznych	3	27	18	9	0	0	0	3	18	9											22							
Przedmioty do wyboru			6	54	27	18	9	0	0	2	9	0	9	0	0	4	18	18	0	0	0								
W1	*	Kontrola jakości konstrukcji wielkowymiarowych	2	18*	9	0*	9	0	0	2	9		9									W1							
W2		Optymalizacja podatkowa								2	9	9																	W2
W3		Utylizacja zużytych środków transportu	4	36	18	18	0	0	0						2	9	9					W3							
W4	**	Zarządzanie systemami transportu pasażerskiego																				2	9	9					W4
W5		Zarządzanie pracą zespołową																				2	9	9					W5
Pozostałe przedmioty fakultatywne			22	24	9	0	0	0	15	7	9	0	0	0	5	15	0	0	0	0	10								
F1		Metodyka badań naukowych	2	9	9	0	0	0	2	9													F1						
F2		Magisterskie seminarium dyplomowe	20	15	0	0	0	15	5					5	15							10	F2						
OGÓLEM			90	618	270	216	72	45	15	60	198	171	54	45	5	30	72	45	18	0	10								
Liczba godzin w roku										473					145														
Liczba egzaminów										7					1														
Liczba zaliczeń końcowych										12					7														

* student z bloku 1 wybiera przedmioty za 2 pkt ECTS, liczbę godzin obliczono przy założeniu wyboru przez studenta 9A i 9L

** student z bloku 2 wybiera przedmioty za 4 pkt ECTS

 Zatwierdzono na Posiedzeniu Senatu Akademii Morskiej w dniu 28 czerwca 2019 r.
 Obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020

4. Moduły zajęć (karty przedmiotów) kierunek ZARZĄDZANIE i INŻYNIERIA PRODUKCJI studia niestacjonarne drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki



Przedmioty kierunkowe



Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	1	Przedmiot:	Zarządzanie strategiczne						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	
-	-	9	9								9E	9								3
Razem w czasie studiów:											9	9								3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Student powinien znać i umieć zastosować w praktyce metody i techniki zarządzania.
2.	Student powinien mieć opanowaną wiedzę z następujących dziedzin: zarządzanie, zarządzanie przedsiębiorstwem, zarządzanie personelem, makroekonomia, mikroekonomia, podstawy prawa gospodarczego, podstawy marketingu.

Cele przedmiotu:

1.	Przygotowanie absolwenta do zastosowania w pracy wiedzy z zakresu zarządzania strategicznego.
2.	Nabywanie przez studentów wiedzy z zakresu istoty i znaczenia zarządzania strategicznego dla przedsiębiorstwa, współczesnych teorii i metod zarządzania strategicznego, formułowania wizji, misji, celów strategicznych i zadań do realizacji, charakteryzowania istoty, elementów i procesu budowy strategii, czynników determinujących wybór wariantów strategicznych.
3.	Opanowanie przez studentów umiejętności identyfikacji i oceny zmian zachodzących w otoczeniu i ich wpływu na przedsiębiorstwo.
4.	Nabywanie przez studentów umiejętności zastosowania metod analizy strategicznej w procesie zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem oraz formułowania misji, wizji, celów i zadań strategicznych.
5.	Wykonanie analizy strategicznej i opanowanie przez studentów umiejętności wyciągania na jej podstawie wniosków. Zaprojektowanie strategii rozwoju i strategii konkurencyjności. Opracowanie metod i technik wdrażania, kontrolowania i aktualizowania strategii.

Efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiowanie istoty zarządzania strategicznego oraz uzasadnianie roli, jaką pełni ono w przedsiębiorstwie. Wymienianie i charakteryzowanie współczesnych teorii i metod zarządzania strategicznego. Opisywanie istoty i elementów strategii, procesu jej budowy oraz kryteriów wyboru opcji strategicznych.	K_W05; K_W06
EKP2	Poszukiwanie źródeł informacji strategicznej oraz dokonywanie wyboru informacji istotnych dla przedsiębiorstwa. Ocenianie na tej podstawie zmian zachodzących w otoczeniu przedsiębiorstwa.	K_U09
EKP3	Analizowanie makrootoczenia i otoczenia konkurencyjnego oraz diagnozowanie potencjału strategicznego przedsiębiorstw.	K_U09
EKP4	Dokonywanie oceny sytuacji strategicznej przedsiębiorstwa oraz projektowanie zmian w jego strategii rozwoju i konkurencyjności.	K_U09; K_K04

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiowanie istoty zarządzania strategicznego.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Uzasadnianie znaczenia zarządzania strategicznego dla przedsiębiorstwa	EKP1	X	X								

SEKP3.	Przedstawianie genezy i rozwoju oraz współczesnych teorii zarządzania strategicznego.	EKP1	X	X														
SEKP4.	Opisywanie planowania i organizowania procesu zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem.	EKP1	X	X														
SEKP5.	Wymienianie i charakteryzowanie elementów i cech skutecznej strategii rozwoju przedsiębiorstwa.	EKP1	X	X														
SEKP6.	Formułowanie wizji, misji, celów strategicznych i zadań do realizacji.	EKP1	X	X														
SEKP7.	Charakteryzowanie roli informacji w zarządzaniu strategicznym. Wymienianie i omawianie źródeł informacji strategicznej.	EKP1 EKP2	X	X														
SEKP8.	Charakteryzowanie makrootoczenia przedsiębiorstwa i zachodzących w nim zmian.	EKP1 EKP2	X	X														
SEKP9.	Opisywanie otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstwa i zachodzących w nim zmian.	EKP1 EKP2	X	X														
SEKP10.	Identyfikowanie zasobów przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP2	X	X														
SEKP11.	Opisywanie i wdrażanie metod analizy strategicznej makrootoczenia przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP2 EKP3	X	X														
SEKP12.	Opisywanie i wdrażanie metod analizy strategicznej otoczenia konkurencyjnego przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP2 EKP3	X	X														
SEKP13.	Opisywanie i wdrażanie metod analizy potencjału strategicznego przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP2 EKP3	X	X														
SEKP14.	Formułowanie wniosków i zaleceń strategicznych.	EKP1 EKP3 EKP4	X	X														
SEKP15.	Tworzenie listy kryteriów wyboru opcji strategicznych.	EKP1 EKP3 EKP4	X	X														
SEKP16.	Ocenianie opcji strategicznego rozwoju przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP3 EKP4	X	X														
SEKP17.	Projektowanie strategii konkurencyjnego przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP3 EKP4	X	X														
SEKP18.	Wdrażanie, kontrolowanie i aktualizowanie strategii rozwoju i konkurencyjnego przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP4	X	X														
SEKP19.	Przygotowywanie dokumentacji końcowej.	EKP4		X														

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1-3	Stan i rozwój teorii zarządzania strategicznego.	9
	SEKP1,2,5	Cechy skutecznej strategii rozwoju przedsiębiorstwa (organizacji).	
	SEKP1,4	Organizacja procesu zarządzania strategicznego.	
	SEKP1,4,5,6	Misja, wizja, cele strategiczne i zadania.	
	SEKP1,2,4 SEKP6,7,8 SEKP11,14	Analiza strategiczna makro i mikro otoczenia organizacji.	

	SEKP15,16 SEKP17		
	SEKP1,2,4 SEKP6,7,9 SEKP12,14 SEKP15,16 SEKP17	Analiza strategiczna otoczenia konkurencyjnego.	
	SEKP1,2,4 SEKP6,7,10 SEKP13,14 SEKP15,16 SEKP17	Analiza strategiczna potencjału organizacji.	
	SEKP1-17	Formułowanie wariantów strategii funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstwa.	
	SEKP1,4,5 SEKP6,7,8 SEKP9,10 SEKP11,12 SEKP13,14 SEKP15,16 SEKP17,18	Wdrażanie strategii rozwoju przedsiębiorstwa. Kontrola procesu i wyników wdrażania strategii.	
	SEKP1,3,4 SEKP5,7	Rola informacji w zarządzaniu strategicznym.	
		Razem:	9
Ć	SEKP1-13	Planowanie i przygotowanie procesu opracowywania strategii rozwoju przedsiębiorstwa.	9
	SEKP1,4,5 SEKP6,7	Określenie misji, wizji, celów strategicznych oraz zadań do realizacji.	
	SEKP1,2,4 SEKP7,8 SEKP10,11 SEKP13	Przeprowadzenie analizy makro i mikro otoczenia organizacji.	
	SEKP1,2,4 SEKP7,9,12	Przeprowadzenie analizy otoczenia konkurencyjnego.	
	SEKP1,2,4 SEKP7,10 SEKP13	Przeprowadzenie analizy potencjału organizacji.	
	SEKP1-17	Opracowanie wariantów strategii funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstwa.	
	SEKP1,4,5 SEKP7,14 SEKP15,16 SEKP17,18	Opracowanie technik kontroli realizacji strategii.	
	SEKP19	Przygotowanie dokumentacji końcowej.	
		Razem:	9
Razem na roku:			18

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne. Egzamin pisemny.			
EKP1	Mniej niż 50% znajomości zagadnień z teorii zarządzania strategicznego.	50-60% znajomości zagadnień z teorii zarządzania strategicznego.	61-80% znajomości zagadnień z teorii zarządzania strategicznego.	81-100% znajomości zagadnień z teorii zarządzania strategicznego.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne. Egzamin pisemny.			
EKP2	Niezebranie niezbędnych danych dla potrzeb analizy strategicznej.	Zebranie niezbędnych danych dla potrzeb analizy strategicznej.	Zebranie niezbędnych danych dla potrzeb analizy strategicznej. Ustalenie wzajemnych powiązań między analizowanymi zmiennymi.	Zebranie niezbędnych danych dla potrzeb analizy strategicznej. Ustalenie wzajemnych powiązań między analizowanymi zmiennymi. Podjęcie próby prognozowania zmian analizowanych zmiennych.

Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne. Egzamin pisemny.			
EKP3	Niewykonanie analizy strategicznej dla wybranego przedsiębiorstwa lub wykonanie jej przy wykorzystaniu 3 i mniej metod. Brak lub błędnie wyciągnięte strategiczne analizy. Ocenie podlega wartość merytoryczna analizy.	Wykonanie analizy strategicznej dla wybranego przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu 4 wybranych metod i wyciągnięcie na jej podstawie wniosków strategicznych. Ocenie podlega wartość merytoryczna analizy.	Wykonanie analizy strategicznej dla wybranego przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu 5-6 wybranych metod i wyciągnięcie na jej podstawie wniosków strategicznych. Ocenie podlega wartość merytoryczna analizy.	Wykonanie analizy strategicznej dla wybranego przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu >6 wybranych metod i wyciągnięcie na jej podstawie wniosków strategicznych. Ocenie podlega wartość merytoryczna analizy.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne. Egzamin pisemny.			
EKP4	Brak projekcji sytuacji strategicznej przedsiębiorstwa w przyszłości. Nieprzedstawienie w postaci prezentacji uzyskanych wyników.	Projekcja sytuacji strategicznej przedsiębiorstwa w przyszłości. Przedstawienie w postaci prezentacji uzyskanych wyników.	Projekcja sytuacji strategicznej przedsiębiorstwa w przyszłości. Przedstawienie w postaci prezentacji uzyskanych wyników.	Projekcja sytuacji strategicznej przedsiębiorstwa w przyszłości. Przedstawienie w postaci prezentacji uzyskanych wyników.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	18	3
Praca własna studenta	54	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy i audiowizualny	Komputer służący do prezentacji: - treści wykładów w formie prezentacji PowerPoint, - treści zajęć ćwiczeniowych w formie prezentacji PowerPoint, - prezentacji wybranych zagadnień przygotowanych przez studentów.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Pierścionek Z.: Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2011.
2. Porter M.E.: Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów, Wydawnictwo MT Biznes, Warszawa 2010.
3. Gierszewska G.: Romanowska M., Analiza strategiczna przedsiębiorstwa, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2009.
4. Obłój K.: Strategia organizacji. W poszukiwaniu trwałej przewagi konkurencyjnej, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007.
5. Stabryła A.: Zarządzanie strategiczne w teorii i praktyce firmy, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2007.
Literatura uzupełniająca:
1. System transportowy regionu zachodniopomorskiego. Ocena stanu, monografia pod redakcją naukową Christowej Cz., Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2010.
2. Christowa – Dobrowolska M., Konkurencyjność portów morskich basenu Morza Bałtyckiego, monografia, Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2007.
3. Urbanowska – Sojkin E., Banaszyk P., Witczak H., Zarządzanie strategiczne przedsiębiorstwem, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007.
4. Pierścionek Z., Strategie rozwoju i konkurencji przedsiębiorstwa, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2006.
5. Bariery i strategia rozwoju polskiej gospodarki morskiej 2005, materiały konferencyjne pod redakcją naukową Christowej Cz., Senat RP, Warszawa 2005.
6. Rokita J., Zarządzanie strategiczne, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2005.
7. Logistyka i zarządzanie w systemach transportowych. Modelowanie. Finansowanie i funkcjonowanie centrów logistycznych, praca zbiorowa pod redakcją naukową Christowej Cz., Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2004.
8. Romanowska M., Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2004.

Objaśnienia skrótów:

A audytoria;
Ć ćwiczenia;
L laboratorium;
S symulator;
SE seminarium;
P projekt;
E e-learning;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	2	Przedmiot:	Organizacja systemów produkcyjnych						
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LizWEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin na roku								ECTS	
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR		
-	-	9	9				9				9E	9				9					3
Razem w czasie studiów:											9	9				9					3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Podstawowa wiedza z zakresu systemów produkcyjnych
2.	Podstawowa wiedza z zakresu projektowania systemów produkcyjnych
3.	Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania systemami produkcyjnymi

Cele przedmiotu:

1.	Wypracowanie umiejętności podejmowania decyzji z zakresu organizacji systemów produkcyjnych
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Zna i rozumie zasady organizacji procesu produkcyjnego w przedsiębiorstwie przemysłowym	K_W01
EKP2	Potrafi dokonać analizy organizacji systemu produkcyjnego	K_W01
EKP3	Zna i potrafi zastosować metody i narzędzia usprawniania i optymalizacji organizacji systemu produkcyjnego	K_U06
EKP4	Potrafi zaprojektować organizację systemu produkcyjnego	K_U08
EKP5	Potrafi zaplanować wdrożenie usprawnień organizacji systemu produkcyjnego w tym szkolenia pracowników	K_K4; K_U06; K_U16

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiuje pojęcie organizacji produkcji	EKP1	X									
SEKP2.	Analizuje i ocenia organizację systemu produkcyjnego	EKP2	X	X								
SEKP3.	Charakteryzuje struktury systemów produkcyjnych	EKP1	X									
SEKP4.	Zna i stosuje wybrane metody i techniki organizatorskie w zarządzaniu organizacją produkcji	EKP3	X	X								
SEKP5.	Zna i stosuje wybrane metody optymalizacji w organizacji produkcji	EKP3	X	X								
SEKP6.	Zna i rozumie koncepcje doskonalenia systemu produkcyjnego	EKP5	X									
SEKP7.	Zna i stosuje narzędzia doskonalenia systemu produkcyjnego	EKP3		X								
SEKP8.	Planuje wdrożenie usprawnień w systemie produkcyjnym	EKP5	X									
SEKP9.	Zna narzędzia IT wspomagające organizację systemów produkcyjnych	EKP1 EKP5	X					X				

SEKP10.	Potrafi zaprojektować organizację systemu produkcyjnego dla podanego studium przypadku	EKP4		X				X			
---------	--	------	--	---	--	--	--	---	--	--	--

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Pojęcie organizacji produkcji (typy, formy, odmiany)	9
	SEKP2	Wskaźniki oceny organizacji systemów produkcyjnych (koszty, wydajność efektywność, produktywność, KPI)	
	SEKP3	Struktury produkcyjne i organizacyjne	
	SEKP5 SEKP6	Koncepcje i metody doskonalenia i optymalizacji organizacji produkcji	
	SEKP4	Metody i techniki organizatorskie	
	SEKP8	Wdrażanie usprawnień w organizacji produkcji	
	SEKP9	Narzędzia i systemy IT wspomagające projektowanie i organizację systemów produkcyjnych	
Razem:			9
Ć	SEKP7	Mapowanie i analiza procesu produkcyjnego (cyklogram, Gzintograf, wydajność, produktywność, program produkcyjny...)	9
	SEKP2	Wybór rozwiązań z zakresu organizacji produkcji na podstawie punktu obojętności	
	SEKP10	Wydzielanie jednostek produkcyjnych	
	SEKP10 SEKP5	Optymalizacja rozmieszczenia stanowisk (np. metoda trójkątów Schmigalli)	
	SEKP10 SEKP5	Optymalizacja harmonogramu produkcji (wybrane metody)	
	SEKP4	Usprawnianie pracy stanowisk (wybrane zagadnienie SMED 5 S.....)	
Razem:			9
P	SEKP9 SEKP10	Projekt organizacji systemu produkcyjnego – studium przypadku	9
	Razem:		
Razem na roku:			27

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena podsumowująca			
EKP1	Ma niewystarczającą wiedzę z zakresu organizacji systemów produkcyjnych.	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu organizacji i zarządzania produkcją.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi podać przykłady odnośnie danego zagadnienia z organizacji systemów produkcyjnych.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać trendy rozwoju w organizacji systemów produkcyjnych.
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna, ocena formująca: dyskusja			
EKP2	Nie potrafi wymienić i opisać wskaźników oceny organizacji systemów produkcyjnych.	Potrafi wymienić i obliczyć wskazane wskaźniki oceny organizacji systemów produkcyjnych.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi zinterpretować otrzymane wartości.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi oraz potrafi porównać dwa dowolne systemy organizacji produkcji.
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna, ocena formująca: dyskusja			
EKP3	Nie potrafi wymienić i opisać metod i narzędzi usprawniania i optymalizacji organizacji systemów produkcyjnych.	Potrafi zastosować wskazane przez prowadzącego narzędzie wspomagające usprawnianie systemu oraz potrafi zastosować w organizacji produkcji wskazaną przez prowadzącego metodę optymalizacji.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi dobrać metody i narzędzia optymalizacji i usprawniania dla podanego problemu z zakresu organizacji systemów produkcyjnych.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać kierunek przyszłych działań w kontekście usprawniania i optymalizacji organizacji systemów produkcyjnych.
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna, ocena formująca: dyskusja, projekt-studium przypadku			

EKP4	Nie potrafi zaprojektować organizacji systemu produkcyjnego.	Potrafi zaprojektować elementy organizacji systemu produkcyjnego.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi wskazać obszary poprawy parametrów systemu po wdrożeniu projektu.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi trendy w rozwoju organizacji systemów produkcyjnych.
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna, ocena formująca: dyskusja			
EKP5	Nie potrafi wymienić etapów wdrażania usprawnień organizacji systemów produkcyjnych.	Potrafi wymienić etapy wdrażania usprawnień organizacji systemów produkcyjnych.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi zaplanować wdrożenie usprawnień organizacji systemu produkcyjnego w tym szkolenia dla pracowników.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać zagrożenia (krytyczne etapy) związane z wdrażaniem usprawnień.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	27	3
Praca własna studenta	45	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Projektor multimedialny	Wykorzystanie na wykładach i zajęciach projektowych
Pakiet do modelowania procesów	Np. VISIO lub analogiczny wykorzystanie w trakcie zajęć projektowych

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. M. Brzeziński: Organizacja produkcji w przedsiębiorstwie, Difin, Warszawa 2013
2. Lewandowski J., Skołod B., Plinta D.: Organizacja systemów produkcyjnych, PWE, Warszawa 2014
3. Mazurczak J.: Projektowanie struktur systemów produkcyjnych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2012
Literatura uzupełniająca:
1. Red: M. Brzeziński: Organizacja i sterowanie produkcją. Projektowanie systemów produkcyjnych i procesów sterowania produkcją. Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2002
2. Dwiliński L., Zarządzanie produkcją. PWN, Warszawa 2002
3. Knosala R. (red.): Inżynieria produkcji. Kompendium wiedzy, PWE, Warszawa 2017
4. Liwowski B. Kozłowski R. Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją. Oficyna Ekonomiczna Oddział Polskich Wydawnictw Profesjonalny, Kraków 2006
5. Pająk E.: Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja. PWN, Warszawa 2006

Objaśnienia skrótów:

A audytoria;
Ć ćwiczenia;
L laboratorium;
S symulator;
SE seminarium;
P projekt;
EL e-learning;
E egzamin;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	3	Przedmiot:	Zintegrowane systemy zarządzania						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
-	-	9		9							9		9							2	
Razem w czasie studiów:											9		9								2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:

1.	Wiedza z zakresu procesów produkcyjnych.
2.	Wiedza z zakresu projektowania procesów.
3.	Wiedza z zakresu logistyki produkcji.

Cele przedmiotu:

1.	Przygotowanie przyszłego absolwenta do wykonywania czynności związanych z wdrażaniem i sterowaniem zintegrowanymi systemami zarządzania.
2.	Poznać podstawy funkcjonowania zintegrowanego systemu zarządzania.
3.	Przeprowadzić charakterystykę współczesnych systemów zarządzania.
4.	Zdobycie umiejętności zarządzania zdolnościami produkcyjnymi i harmonogramowania operatywnego.
5.	Poznać metody wdrażania zintegrowanego systemu zarządzania.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Scharakteryzować współczesne informatyczne systemy zarządzania, ich struktury i poziomy integracji.	K_W03; K_U04
EKP2	Sporządzać i weryfikować harmonogramy operatywne i koordynować zdolność produkcyjną.	K_W01; K_U04
EKP3	Wdrażać informatyczne systemy wspomagające zarządzanie systemów produkcyjnych.	K_W03; K_K07; K_U04

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiować pojęcie zintegrowanych systemów zarządzania.	EKP1	X									
SEKP2.	Scharakteryzować struktury informatycznych zintegrowanych systemów zarządzania.	EKP1	X									
SEKP3.	Objaśniać poziomy integracji informatycznych zintegrowanych systemów zarządzania.	EKP1	X									
SEKP4.	Opisać bazy wiedzy o wyrobie.	EKP1	X		X							
SEKP5.	Opisać problematykę zarządzania zapasami.	EKP1 EKP2	X									
SEKP6.	Scharakteryzować metody planowania zapotrzebowania materiałowego.	EKP1	X									
SEKP7.	Sporządzać harmonogramy zapotrzebowania materiałowego dla danego procesu wytwórczego.	EKP2			X							

SEKP8.	Ocenić możliwości komputerowego wspomaganie zarządzania procesowego w przedsiębiorstwie.	EKP1 EKP3	X										
SEKP9.	Opisać zarządzanie zdolnościami produkcyjnymi.	EKP1 EKP2 EKP3	X										
SEKP10.	Scharakteryzować harmonogramowanie operatywne.	EKP2	X		X								
SEKP11.	Opracować harmonogram operatywny zadanego procesu technologicznego.	EKP2			X								
SEKP12.	Opracować harmonogram operacji transportu dla zadanego procesu technologicznego.	EKP2			X								
SEKP13.	Stosować bilansowanie zasobów w zintegrowanych informatycznych systemach zarządzania.	EKP2 EKP3	X		X								
SEKP14.	Dobierać rozwiązania ZSZ dla małych i średnich przedsiębiorstw.	EKP3	X										
SEKP15.	Rozróżniać i opisywać rozwiązania ZSZ dla dużych przedsiębiorstw.	EKP3	X										
SEKP16.	Opisać rolę i znaczenie systemów zarządczych informowania kierownictwa.	EKP3	X										
SEKP17.	Opisać metodykę wdróżania ZSIZ	EKP3	X										

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Pojęcie zintegrowanych informatycznych systemów zarządzania.	9
	SEKP4	Bazy wiedzy o wyrobie.	
	SEKP5-6	Zarządzanie zapasami i planowanie zapotrzebowania materiałowego.	
	SEKP9	Współczesne systemy zarządzania – zakresy funkcjonalne, cechy, funkcje.	
	SEKP2-3 SEKP16	Informatyczne systemy wspomagające zarządzanie (MRP, MRP II, ERP, SIK, SWD, SCM, CRM, BI....)	
	SEKP8	Wspomaganie komputerowe zarządzania procesowego w przedsiębiorstwie.	
	SEKP9	Zarządzanie zdolnościami produkcyjnymi.	
	SEKP10	Harmonogramowanie operatywne.	
	SEKP13	Bilansowanie zasobów w zintegrowanych systemach zarządzania.	
	SEKP8 SEKP14	Rozwiązania ZISZ dla małych i średnich przedsiębiorstw.	
	SEKP8 SEP15	Informatyczne systemy. zarządzania w dużym przedsiębiorstwie	
	SEKP17	Wdrażanie zintegrowanych informatycznych systemów wspomagających zarządzanie	
SEKP8	Trendy w rozwoju zarządzania operacyjnego i informatycznego wspomaganie zarządzania (przedsiębiorstwo wirtualne, przedsiębiorstwa sieciowe, zintegrowany łańcuch dostaw, zarządzanie siecią przedsiębiorstw, Fabryka 4,0).		
		Razem:	9
L	SEKP4	Modelowanie struktury materiałowej wyrobu (Bil of materials, drzewo produktu...)	9
	SEKP7 SEKP11-13	Planowanie zapotrzebowania materiałowego MRP	
	SEKP10	Wycena materiałów w magazynie (LIFO, FIFO, Średnia ważona)	
	SEKP10	Analiza harmonogramu MRP	
		Razem:	9
Razem na roku:			18

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Punktowanie aktywności podczas zajęć, zaliczenie praca pisemna i/lub ustna			
EKP1	Nie potrafi scharakteryzować współczesnych informatycznych systemów zarządzania, ich struktury i poziomów integracji.	Opisuje współczesne informatyczne systemy zarządzania, ich zakresy funkcjonalne, cechy, funkcje.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz charakteryzuje struktury i poziomy integracji zintegrowanych informatycznych systemów zarządzania.	Spełnia kryterium oceny 4,0 ocenia możliwości komputerowego wspomagania zarządzania procesowego w przedsiębiorstwie.
EKP2	Nie sporządza i nie weryfikuje harmonogramów operatywnych i nie potrafi koordynować zdolności produkcyjnej.	Sporządza harmonogramy operatywne przebiegu procesu produkcyjnego.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz weryfikuje harmonogramy operatywne	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz proponuje usprawnienia przebiegu procesu w planowaniu operatywnym.
EKP3	Nie zna zagadnień dotyczących wdrażania informatycznych systemów wspomagających zarządzanie systemami produkcyjnymi.	Klasyfikuje i opisuje opisuje rozwiązania ZISZ dla małych i średnich oraz dużych przedsiębiorstw.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz rozumie zasady wdrażania zintegrowanych informatycznych systemów zarządzania.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz wskazuje na kierunki rozwoju informatycznego wspomagania zarządzania.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	18	2
Praca własna studenta	30	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery klasy PC.
Oprogramowanie	Excel

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Banaszak Z., Kłos S., Mleczko J.: Zintegrowane systemy zarządzania Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011.
2. Januszewski A.: Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania Tom 1, PWN, Warszawa 2008.
3. Januszewski A.: Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania Tom 2, PWN, Warszawa 2008.
Literatura uzupełniająca:
1. Lech P.: Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II. Wykorzystanie w biznesie, wdrażanie, Difin, Warszawa 2003.
2. Liwowski B. Kozłowski R. Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją. Wyd. Oficyna Ekonomiczna Oddział Polskich Wyd. Profesjonalnych 2006.
3. Dwiliński L.: Zarządzanie produkcją. Wyd. WPN, Warszawa 2002.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	4	Przedmiot:	Prognozowanie i symulacje					
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZWEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe		

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku								Liczba godzin na roku								ECTS				
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE		PP	PR		
-	-	9		18							9		18								3	
Razem w czasie studiów:											9		18									3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu statystycznej analizy danych.
2.	Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu ekonometrii.

Cele przedmiotu:

1.	Celem kształcenia jest przygotowanie studenta do opracowywania prognoz realizacji zadań produkcyjnych oraz symulacji produkcji przy zmieniających się warunkach otoczenia z wykorzystaniem technik komputerowych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Ma podstawową wiedzę dotyczącą obszarów i zakresu prognozowania w przedsiębiorstwie oraz opracowania danych statystycznych.	K_W03
EKP2	Potrafi właściwie dobrać i wykorzystać różne metody prognozowania.	K_U02, K_U03, K_K01
EKP3	Zna możliwości zastosowania metod sztucznej inteligencji w prognozowaniu.	K_W03

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Zna obszary prognozowania i symulacji w przedsiębiorstwie.	EKP1	X									
SEKP2.	Zna organizację procesu prognozowania i przeprowadzania symulacji.	EKP1	X									
SEKP3.	Potrafi zebrać, opracować i przygotować dane statystyczne na potrzeby prognozowania i symulacji.	EKP1 EKP2 EKP3			X							
SEKP4.	Zna i umie rozpoznać modele szeregów czasowych ze stałym poziomem zmiennej prognozowanej, z trendem, z wahaniami sezonowymi i cyklicznymi.	EKP1 EKP2	X		X							
SEKP5.	Potrafi wykorzystywać modele dla procesów niestacjonarnych, modele ekonometryczne oraz jakościowe modele prognozowania.	EKP1 EKP2	X		X							
SEKP6.	Zna podstawowe metody prognozowania i potrafi dobrać właściwą metodę prognozowania do potrzeb.	EKP1 EKP2	X		X							
SEKP7.	Zna zakres zastosowania sztucznej inteligencji w prognozowaniu.	EKP3	X		X							
SEKP8.	Zna metody symulacji procesów dyskretnych.	EKP1 EKP2 EKP3			X							

SEKP9.	Potrąfi rozróżnić symulację dyskretną, ciągłą i hybrydową.	EKP1	X									
SEKP10.	Potrąfi określić przebieg eksperymentu symulacyjnego oraz zna narzędzia wspomagające prognozowanie i symulację.	EKP1 EKP2 EKP3	X									

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Obszary prognozowania i symulacji w przedsiębiorstwie.	9
	SEKP2	Organizacja procesu prognozowania i przeprowadzania symulacji.	
	SEKP4	Modele szeregów czasowych ze stałym poziomem zmiennej prognozowanej, z trendem, z wahaniami sezonowymi i cyklicznymi.	
	SEKP5	Modele dla procesów niestacjonarnych, modele ekonometryczne oraz jakościowe modele prognozowania.	
	SEKP6	Podstawowe metody prognozowania.	
	SEKP7	Sztuczna inteligencja w prognozowaniu.	
	SEKP9	Symulacja dyskretna, ciągła i hybrydowa.	
	SEKP10	Przebieg eksperymentu symulacyjnego oraz narzędzia wspomagające prognozowanie i symulację.	
Razem:			9
L	SEKP3	Zbieranie i opracowywanie i przygotowanie danych statystycznych na potrzeby prognozowania.	18
	SEKP3	Zbieranie i opracowywanie i przygotowanie danych statystycznych na potrzeby symulacji.	
	SEKP4	Rozpoznawanie modeli szeregów czasowych ze stałym poziomem zmiennej prognozowanej, z trendem, z wahaniami sezonowymi i cyklicznymi.	
	SEKP5	Budowa modeli dla procesów niestacjonarnych i modeli ekonometrycznych.	
	SEKP6	Dobór właściwej metody prognozowania.	
	SEKP8	Symulacja procesów dyskretnych.	
	SEKP7	Zastosowanie sztucznej inteligencji w prognozowaniu.	
Razem:			18
Razem na roku:			27

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena pracy studenta na zajęciach oraz pracy domowej. Sprawdzenie wiadomości w formie sprawdzianu oraz ocena przygotowanego projektu.			
EKP1	Nie posiada podstawowej wiedzy dotyczącej obszarów i zakresu prognozowania w przedsiębiorstwie oraz opracowania danych statystycznych.	Ma podstawową wiedzę dotyczącą obszarów i zakresu prognozowania w przedsiębiorstwie oraz opracowania danych statystycznych.	Jak na ocenę 3 plus: zna i umie rozpoznać modele szeregów czasowych ze stałym poziomem zmiennej prognozowanej, z trendem, z wahaniami sezonowymi i cyklicznymi.	Jak na ocenę 4 plus: Zna modele dla procesów niestacjonarnych, modele ekonometryczne oraz jakościowe modele prognozowania; biegle posługuje się słownictwem związanym z prognozowaniem.
Metody oceny:	Ocena pracy studenta na zajęciach oraz pracy domowej. Sprawdzenie wiadomości w formie sprawdzianu oraz ocena przygotowanego projektu.			
EKP2	Nie potrafi właściwie dobrać i wykorzystać żadnych metod prognozowania.	Potrąfi właściwie dobrać i wykorzystać najprostsze metody prognozowania.	Potrąfi właściwie dobrać i wykorzystać większość z poznanych metod prognozowania.	Potrąfi właściwie dobrać i wykorzystać wszystkie poznane metody prognozowania.

Metody oceny:	Ocena pracy studenta na zajęciach oraz pracy domowej. Sprawdzenie wiadomości w formie sprawdzianu.			
EKP3	Nie zna możliwości zastosowania metod sztucznej inteligencji w prognozowaniu.	Zna niektóre możliwości zastosowania metod sztucznej inteligencji w prognozowaniu.	Zna większość możliwości zastosowania metod sztucznej inteligencji w prognozowaniu oraz potrafi określić przebieg eksperymentu symulacyjnego.	Jak na ocenę 4 plus: zna narzędzia wspomagające prognozowanie i symulację.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	27	3
Praca własna studenta	46	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy i oprogramowanie	Komputer wyposażony w program Microsoft Excel, pakiet MatLab

Literatura:

Literatura podstawowa:

1. M. Cieślak (red.): Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania. PWN, Warszawa 2001.
2. B. Radzikowska: Metody prognozowania, zbiór zadań, wydanie drugie rozszerzone, Wrocław 2000.
3. G. S. Fishman: Symulacja komputerowa. Pojęcia i metody, PWE Warszawa, 1981.
4. B. Guzik, D. Appenzeller, W. Jurek: Prognozowanie i symulacje. Wybrane zagadnienia. MD 153 lub 168, AE Poznań.

Literatura uzupełniająca:

1. J. B. Gajda: Prognozowanie i symulacja a decyzje gospodarcze, Wyd. C.H.Beck, Warszawa 2001.
2. T. Szapiro (red): Decyzje menedżerskie z Excelem, PWE, Warszawa, 2000.
3. M. Anholcer, H. Gaspars, A. Owczarkowski: Przykłady i zadania z badań operacyjnych i ekonometrii, MD 163, AE Poznań.
4. B. Guzik, W. Jurek: Podstawowe metody ekonometrii, MD 143, AE Poznań.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	5	Przedmiot:	Zarządzanie projektem i innowacjami					
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:	LiZWEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:	kierunkowe				

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	
-	-	18	9				9				18	9				9				4
Razem w czasie studiów:											18	9				9				4

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania projektem innowacyjnym.
2.	Wiedza z zakresu wykorzystania systemów innowacyjnych wspierających zarządzanie projektem innowacyjnym.

Cele przedmiotu:

1.	Wyposażenie przyszłego absolwenta w wiedzę z zakresu zarządzania projektem innowacyjnym.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiować podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania projektem innowacyjnym.	K_W03; K_U07
EKP2	Znać oraz potrafić wykorzystać informatyczne systemy zarządzania projektami.	K_W03; K_U07
EKP3	Organizować pracę zespołu projektowego.	K_K04; K_U15

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiować podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania projektem innowacyjnym.	EKP1	X									
SEKP2.	Omówić rodzaje innowacji.	EKP1	X									
SEKP3.	Wykorzystać teorię ograniczeń w zarządzaniu zasobami ludzkimi.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP4.	Omówić metody organizacji procesu projektowania innowacji.	EKP1 EKP2 EKP3	X	X								
SEKP5.	Wykorzystać narzędzia informatyczne wspierające proces zarządzania projektem innowacyjnym.	EKP2 EKP3	X	X				X				
SEKP6.	Oceńić przedsięwzięcia innowacyjne.	EKP2 EKP3	X	X								
SEKP7.	Charakteryzować pracę zespołu projektowego na wskazanym przykładzie.	EKP1 EKP2 EKP3	X	X				X				
SEKP8.	Przygotować biznes plan.	EKP2 EKP3	X					X				
SEKP9.	Opisać metody łagodzenia ryzyka w projekcie.	EKP1 EKP2 EKP3	X									
SEKP10	Znać sposoby oceny projektów innowacyjnych.	EKP1 EKP2 EKP3	X	X								

SEKP11	Przygotować kosztorys realizacji zadań związanych z realizacją projektu innowacyjnego.	EKP1 EKP2 EKP3	X					X			
--------	--	----------------------	---	--	--	--	--	---	--	--	--

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1-2	Rodzaje projektów (przedsięwzięć) innowacyjnych.	18
	SEKP3	Podstawowe parametry projektów.	
	SEKP4	Struktury organizacyjne przy realizacji projektów.	
	SEKP4	Teoria ograniczeń w zarządzaniu zasobami projektu.	
	SEKP9	Ryzyko w projekcie. Przyczyny, sposoby unikania i zapobiegania występowaniu ryzyka.	
	SEKP5	Wdrażanie prac projektowych i zarządzanie postępowaniem prac.	
	SEKP6	Informatyczne systemy zarządzania projektami.	
	SEKP7	Organizacja procesu projektowania innowacji.	
	SEKP8	Czynniki stymulujące kreatywność i innowacyjność. Analiza wartości.	
	SEKP9	Wartościowanie – zastosowanie w wyborze optymalnych rozwiązań.	
	SEKP10	Polityka naukowo-techniczna wspierania działalności innowacyjnej.	
	SEKP11	System zarządzania projektami innowacyjnymi.	
	SEKP10	Techniczno-ekonomiczna ocena przedsięwzięć innowacyjnych.	
Razem:			18
Ć	SEKP7	Dobór zespołu projektowego i podział pracy.	9
	SEKP3,5,6	Metody zarządzania projektami.	
	SEKP7	Techniki sieciowe.	
	SEKP6,7	Studium przypadku.	
	SEKP10	Techniki twórczego myślenia.	
	SEKP10,4	Gromadzenie pomysłów i generowanie rozwiązań.	
	SEKP10	Metody projektowania innowacyjnych produktów i procesów.	
	SEKP4,5,6	Studium przypadku.	
Razem:			9
P	SEKP5,7	Harmonogram projektu, wykres Gantta.	9
	SEKP11	Planowanie kosztów i zarządzanie kosztami.	
	SEKP8	Przygotowanie biznes planu innowacyjnego pomysłu, który można wdrożyć na rynku szczecińskim.	
Razem:			9
Razem na roku:			36

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Punktowanie aktywności podczas zajęć, zaliczenie w formie testu jednokrotnego wyboru.			
EKP1	Nie potrafi zdefiniować pojęcia zarządzania projektem innowacyjnym.	Potrafi zdefiniować pojęcie zarządzania projektem innowacyjnym.	Potrafi scharakteryzować rodzaje projektów innowacyjnych, wskazać rodzaje ryzyka z nimi związanego oraz sposoby walki z nimi.	Potrafi omówić systemy zarządzania projektem innowacyjnym, scharakteryzować system oceny projektów innowacyjnych
Metody oceny:	Ocena zadań wykonywanych przy stanowisku komputerowym.			
EKP2	Nie zna podstawowych komponentów systemu telematycznego.	Potrafi wymienić i ogólnie scharakteryzować podstawowe komponenty systemu telematycznego.	Omówić systemy informatyczne wykorzystywane przy zarządzaniu projektem innowacyjnym oraz scharakteryzować ich znaczenie dla wdrożenia projektu zakończonego sukcesem.	Wykorzystać systemy informatyczne wspierające zarządzanie projektem innowacyjnym zgodnie z wskazanymi ograniczeniami.
Metody oceny:	Ocena projektów, realizowanych w 2-3 osobowych zespołach.			
EKP3	Nie zna podstawowych elementów biznes planu.	Potrafi scharakteryzować podstawowe elementy biznes planu.	Potrafi wykorzystywać podstawowe narzędzia informatyczne do har-	Potrafi przygotować biznes plan dla innowacyjnego projektu który

			monogramowania zadań wskazanych w biznes planie.	można wdrożyć na rynku szczecińskim.
--	--	--	--	--------------------------------------

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	36	4
Praca własna studenta	62	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	100	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery klasy PC z dostępem do Internetu, pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows.
Oprogramowanie	MC Project

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Nicholas John M., Steyn Herman, Zarządzanie projektami. Zastosowanie w biznesie, inżynierii i nowych technologiach, 2011.
2. T. Buczkowska, Zarządzanie projektami. Project Management Politechnika Warszawska 2012.
3. Murch R. (2001): Project management: Best Practices for IT Professionals, Prentice Hall PTR.
Literatura uzupełniająca:
1. Burton C., Michael N., Zarządzanie projektem, Wydawnictwo Astrum, 1999.
2. Brandenburg H.: Zarządzanie projektami, Wydawnictwo Politechniki Gliwickiej, 2000.
3. Kerzner H., Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling, 7 ed., John Wiley&Sons, Inc. 2001.

Objaśnienia skrótów:

A audytoria;
Ć ćwiczenia;
L laboratorium;
S symulator;
SE seminarium;
P projekt;
E e-learning;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	6	Przedmiot:	Systemy wspomagania decyzji i zarządzanie wiedzą					
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	I		Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe		

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin na roku								ECTS
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	
-	-	18	9	9			9				18E	9	9			9				5
Razem w czasie studiów:											18	9	9			9				5

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Podstawowa wiedza z zakresu obsługi systemów i sieci komputerowych.
2.	Wiedza z zakresu zarządzania i realizacji procesów podejmowania decyzji.
3.	Wiedza z zakresu funkcjonowania systemów sektora TSL.
4.	Podstawowe umiejętności budowania modeli matematycznych problemów decyzyjnych.

Cele przedmiotu:

1.	Przygotowanie przyszłego absolwenta do wykonywania czynności związanych z projektowaniem, wdrażaniem i użytkowaniem systemów wspomagających procesy decyzyjne oraz zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiować, opisywać i modelować problemy oraz procesy decyzyjne w przedsiębiorstwie.	K_W03
EKP2	Projektować, implementować i wdrażać systemy wspomagania decyzji.	K_W03; K_U01; K_U08; K_K04
EKP3	Projektować, implementować i wdrażać systemy wspomagające zarządzanie wiedzą.	K_W03; K_U01; K_U08; K_K04

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiować i opisywać fazy procesu decyzyjnego.	EKP1	X									
SEKP2.	Opisywać problemy decyzyjne za pomocą modeli matematycznych.	EKP1	X		X							
SEKP3.	Definiować podstawowe pojęcia z zakresu systemów wspomagania decyzji.	EKP2	X									
SEKP4.	Klasyfikować i stosować metody oraz narzędzia projektowania SWD, a także stosować metody oceny skuteczności ich działania.	EKP2	X		X							
SEKP5.	Rozróżniać i opisywać metody sztucznej inteligencji stosowane we wspomaganiu procesów decyzyjnych.	EKP1 EKP2 EKP3	X									
SEKP6.	Opisywać rolę, znaczenie i specyfikę zarządzania wiedzą.	EKP3	X	X								
SEKP7.	Klasyfikować i opisywać metody reprezentacji wiedzy.	EKP3	X	X								
SEKP8.	Wyjaśnić podstawowe pojęcia z zakresu struktury i działania systemów ekspertowych.	EKP3	X									

SEKP9.	Klasyfikować i stosować metody pozyskiwania wiedzy.	EKP3	X	X	X			X				
SEKP10.	Wyjaśnić zagadnienie uczenia się maszyn.	EKP3	X									
SEKP11.	Stosować elementy logiki rozmytej w reprezentacji wiedzy.	EKP3	X		X							
SEKP12.	Charakteryzować możliwości integracji SWD z systemami ekspertowymi oraz stosować systemy hybrydowe i techniki „drążenia” danych w zarządzaniu wiedzą.	EKP2 EKP3	X		X							
SEKP13.	Projektować, implementować i wdrażać proste systemy ekspertowe.	EKP3			X			X				

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I			
		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1 SEKP2	Procesy decyzyjne, podejmowanie decyzji na różnych poziomach zarządzania, modele decyzyjne.	18
	SEKP3 SEKP4	Charakterystyka, rozwój i klasyfikacja SWD.	
	SEKP5	Metody sztucznej inteligencji w zarządzaniu przedsiębiorstwem.	
	SEKP6 SEKP7	Znaczenie wiedzy w przedsiębiorstwie, wiedza jako zasób, zarządzanie wiedzą.	
	SEKP8	Metody reprezentacji wiedzy.	
	SEKP8	Charakterystyka, rozwój i klasyfikacja SE.	
	SEKP8 SEKP9	Struktura i projektowanie SE.	
	SEKP10 SEKP11 SEKP12	Logika rozmyta, metody drążenia danych, uczenie się maszyn, systemy hybrydowe.	
Razem:			18
Ć	SEKP6 SEKP7	Poznanie praktyczne metody opisu i specyfikacji wiedzy.	9
	SEKP9	Ćwiczenia w zakresie zastosowania metody pozyskiwania wiedzy.	
	Razem		
L	SEKP2 SEKP4	Wspomaganie procesu podejmowania decyzji za pomocą MS Excel oraz Ms Access.	9
	SEKP2 SEKP4	Realizacja prostego SWD w MS Excel.	
	SEKP9 SEKP11 SEKP12 SEKP13	Wprowadzenie do pakietu Sphinx, projektowanie systemów ekspertowych z wykorzystaniem modułu PC Shell.	
	SEKP9 SEKP13	Projektowanie SE w Sphinx'ie – zadania.	
	Razem:		
P	SEKP9 SEKP13	Omówienie propozycji tematyki prac projektowych.	9
	SEKP9 SEKP13	Opracowanie projektu systemu eksperckiego dla wybranego procesu produkcyjnego lub logistycznego.	
	SEKP9 SEKP13	Realizacja projektu z zastosowaniem pakietu Sphinx.	
	Razem:		
Razem na roku:			45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Punktowanie aktywności podczas zajęć, zaliczenie w formie testu jednokrotnego wyboru. Egzamin pisemny.			
EKP1	Nie potrafi scharakteryzować etapów procesu podejmowania decyzji.	Potrafi definiować i opisywać poszczególne etapy procesu decyzyjnego w odniesieniu do różnych szczebli decyzyjnych.	Potrafi zbudować model matematyczny wybranego problemu decyzyjnego.	Potrafi budować modele matematyczne problemów decyzyjnych różnych klas.
Metody oceny:	Ocena zadań wykonywanych przy stanowisku komputerowym.			
EKP2	Nie potrafi zdefiniować pojęcia SWD.	Potrafi definiować i opisywać budowę i zasadę działania SWD.	Potrafi wskazać zależności strukturalne SWD, opisywać działanie poszczególnych modułów funkcjonalnych oraz zaprojektować prosty SWD.	Potrafi charakteryzować, klasyfikować i opisywać zróżnicowane rodzaje SWD, definiować obszary stosowania metod sztucznej inteligencji w procesach decyzji.
Metody oceny:	Ocena zadań wykonywanych w trakcie ćwiczeń oraz projektów, realizowanych w 2-3 osobowych zespołach.			
EKP3	Nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć z zakresu zarządzania wiedzą.	Potrafi opisywać metody zarządzania wiedzą oraz budowę i zasadę działania systemów zarządzania wiedzą, ze szczególnym uwzględnieniem systemów ekspertowych.	Projektuje systemy ekspertowe z wykorzystaniem pakietu Sphinx oraz potrafi scharakteryzować i stosować metody zarządzania zasobami wiedzy w przedsiębiorstwie.	Potrafi zastosować metody reprezentacji wiedzy i poprawnie wykorzystać metody i narzędzia zarządzania wiedzą z uwzględnieniem systemów hybrydowych.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	45	5
Praca własna studenta	77	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	125	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery klasy PC z dostępem do Internetu, pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows.
Oprogramowanie	Ms Excel, Ms Access, Sphinx 4.0 – pakiet do projektowania rozwiązań z zakresu sztucznej inteligencji.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Trajer J., Paszek A., Iwan S., Zarządzanie wiedzą, PWE, Warszawa 2012.
2. Zarządzanie wiedzą, red. Jemielniak D., Koźmiński A. K., Wydawnictwa Akademickie i Naukowe, Warszawa 2008.
3. Kwiatkowska A., Systemy wspomaganie decyzji w praktyce, PWN, Warszawa 2007.
4. Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie, red. K. Perechuda, PWN, Warszawa 2005.
Literatura uzupełniająca:
1. Kisielnicki J., Sroka H., Systemy informacyjne biznesu, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2005.
2. Zastosowania metod sztucznej inteligencji w inżynierii produkcji, red. R. Knosala, WNT, Warszawa 2002.
3. Radośniński E., Systemy informatyczne w dynamicznej analizie decyzyjnej, PWN, Warszawa-Wrocław 2001.
4. Decyzje menedżerskie z Excelem, red. T. Szapiro, PWE, Warszawa 2000.

5. Dziuba D. T., Gospodarki nasycone informacją i wiedzą, WNE UW, Warszawa 2000.
6. Inteligentne systemy w zarządzaniu, red. J. S. Zieliński, PWN, Warszawa 2000.
7. Niederliński A., Regułowe systemy ekspertowe, Wyd. Pracowni J. Skalmierskiego, Gliwice 2000.
8. Witkowski T., Decyzje w zarządzaniu przedsiębiorstwem, WNT, Warszawa 2000.
9. Mulawka J. J., Systemy ekspertowe, WNT, Warszawa 1996.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	7	Przedmiot:	Teoria systemów					
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe		

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku								Liczba godzin na roku								ECTS			
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE		PP	PR	
-	-	9	18								9E	18								4	
Razem w czasie studiów:											9	18									4

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Przygotowanie z przedmiotów Matematyka, Badania operacyjne na poziomie studiów 1 stopnia.
2.	Inżynieria systemów i analiza systemowa na poziomie studiów 1 stopnia.

Cele przedmiotu:

1.	Przygotować absolwenta do realizacji zadań zawodowych analizowania i projektowania systemów aplikacyjnych, w zakresie inżynierii produkcji i procedur zarządzania.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiować podstawowe pojęcia z zakresu teorii systemu.	K_W01; K_U04
EKP2	Znać filozofię systemu, charakteryzować elementy i atrybuty systemu, prognozować stan systemu.	K_W01; K_U04
EKP3	Zaprojektować strukturę wybranego systemu technicznego i ocenić jego stan.	K_U04; K_U08; K_K06

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiować pojęcia zarządzania systemowego.	EKP1	X									
SEKP2.	Charakteryzować koncepcję organizacji i struktur systemów.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP3.	Charakteryzować typ i klas systemu, analizować elementy systemu.	EKP2	X	X								
SEKP4.	Wybrać aparat i metody modelowania systemu.	EKP2	X	X								
SEKP5.	Wymienić sposoby modelowania systemu izomorficzne.	EKP2 EKP3	X	X								
SEKP6.	Zaprojektować strukturę systemu technicznego, transportowego lub logistycznego	EKP3		X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Podstawowe pojęcia i definicje zarządzania systemowego	9
	SEKP2 SEKP3	System i jego składowe: elementy i ich atrybuty, relacje, otoczenie.	
	SEKP2 SEKP3	Podstawowe struktury systemów. Ich zalety i wady.	
	SEKP4	Modelowanie systemów izomorficznych.	

	SEKP5		
	SEKP5	Prognozowanie stanu systemu lub jego elementu.	
Razem:			9
Ć	SEKP2	Określenie elementów wybranego systemu technicznego i ich atrybutów	18
	SEKP3	Określenie relacji w wybranym systemie technicznym	
	SEKP3 SEKP4	Określenie otoczenia bliższego i dalszego systemu	
	SEKP5 SEKP6	Opracowanie struktury wybranego systemu technicznego	
	SEKP5 SEKP6	Opracowanie struktury wybranego systemu produkcyjnego	
	SEKP5 SEKP6	Opracowanie struktury wybranego systemu transportu dalekiego	
	SEKP5 SEKP6	Opracowanie struktury wybranego systemu transportu wewnątrz-zakładowego	
	SEKP6	Wpływ czynnika ludzkiego na funkcjonowanie systemu technicznego	
Razem:			18
Razem na roku:			27

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin pisemny lub ustny.			
EKP1	Nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć z zakresu teorii systemów.	Potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu teorii systemów.	Potrafi scharakteryzować podstawowe pojęcia z zakresu teorii systemów w odniesieniu do systemów technicznych.	Potrafi scharakteryzować pojęcia z zakresu teorii systemów oraz określić ich wzajemne zależności i powiązania.
EKP2	Nie potrafi scharakteryzować elementów systemów, ich atrybutów oraz podstawowych zasad prognozowania stanów systemów.	Potrafi scharakteryzować elementy systemu i wskazać ich atrybuty.	Potrafi prognozować stany systemów z uwzględnieniem stałych atrybutów elementów systemu.	Potrafi prognozować stany systemów z uwzględnieniem zmiennych atrybutów elementów systemu.
Metody oceny:	Zadania ćwiczeniowe do pracy zespołowej (prezentacja ustna, dyskusja, studium przypadków); kolokwium pisemne			
EKP3	Nie potrafi zaprojektować struktury wybranego systemu technicznego.	Potrafi zaprojektować strukturę wybranego systemu technicznego.	Potrafi zaprojektować strukturę wybranego systemu technicznego z uwzględnieniem zasad oceny stanu systemu.	Potrafi zaprojektować strukturę wybranego systemu technicznego i ocenić jego stan.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	27	4
Praca własna studenta	70	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	100	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery klasy PC z dostępem do Internetu, pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows. Projektor multimedialny.
Oprogramowanie	Ms Office Professional

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Gutenbaum J.: Modelowanie matematyczne systemów. Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT. Warszawa. 2003.
2. Bertalanffy L.: Ogólna teoria systemów. PWN. Warszawa. 1984.

Literatura uzupełniająca:
1. Dobriakowa L., Pelczar M.: Elementy teorii systemów w zadaniach. ZUT, Szczecin. 2009.
2. Camarinha-Matos L. M., Afsarmanesh H. & Ollus M. (eds.): Methods and Tools for Collaborative Networked Organizations. Springer 2008.
3. Gładys Z., Pogorzelski W.: Elementy analizy systemowej. Wydawnictwo Novum. Płock. 2002.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	8	Przedmiot:	Six Sigma						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LizWEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	
-	-	9	9	9							9E	9	9							3
Razem w czasie studiów:											9	9	9							3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Podstawowa wiedza z zakresu statystyki
----	--

Cele przedmiotu:

1.	Wypracowanie umiejętności stosowania metodyki Six Sigma na poziomie Yellow Belt
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Zna i rozumie podstawy metodyki Six Sigma	K_W03
EKP2	Zna i stosuje narzędzia i techniki wspomagające zarządzanie jakością w przedsiębiorstwach produkcyjnych	K_U03; K_W03
EKP3	Identyfikuje problemy w obszarze zarządzania jakością w przedsiębiorstwach produkcyjnych oraz planuje ich rozwiązanie (usprawnienia).	K_U06; K_U07
EKP4	Rozumie znaczenie pracy zespołowej w projekcie Six Sigma oraz potrafi budować zespół projektowy.	K_K03

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiuje metodykę Six Sigma	EKP1	X									
SEKP2.	Tłumaczy i wyjaśnia kolejne etapy cyklu DMAIC	EKP1 EKP4	X	X								
SEKP3.	Zna zasady określania celu oraz potrafi definiować cel dla zadanego przypadku	EKP1		X	X							
SEKP4.	Przeprowadza analizę parametrów krytycznych dla jakości (CTQ)	EKP2 EKP EKP3		X	X							
SEKP5.	Zna i stosuje narzędzia pomiaru procesu	EKP1 EKP2		X	X							
SEKP6.	Potrafi identyfikować związki przyczynowo- skutkowe	EKP1 EKP2		X	X							
SEKP7.	Potrafi zaplanować wdrożenie usprawnień w tym	EKP3 EKP4	X	X	X							
SEKP8.	Zna systemy kontroli procesu i potrafi zaproponować rozwiązanie dla konkretnego przykładu	EKP2 EKP3	X	X	X							

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Historia i założenia koncepcji Six Sigma	9
	SEKP1	Rozumienie jakości w metodyce Six Sigma	
	SEKP1	Proces w metodyce Six Sigma (znaczenie, system kontroli)	
	SEKP2	Cykl DMAIC	
	SEKP7 SEKP8	Etapy wdrażania Six Sigma w organizacji	
	SEKP1	Six Sigma na tle innych koncepcji zarządzania w przedsiębiorstwie produkcyjnym (Six Sigma a TQM, Lean Management.....)	
Razem:			9
Ć	SEKP2 SEKP3 SEKP4	Definiowanie celu projektu	9
	SEKP2 SEKP5	Pomiar procesu	
	SEKP2 SEKP6	Analiza i opis procesu	
	SEKP2 SEKP7	Projektowanie procesu	
	SEKP2 SEKP8	Kontrola procesu	
	Razem:		
L	SEKP8	Statystyczna kontrola procesu (wybrane narzędzia Karty Shewarta, Histogram....)	9
	SEKP3-8	Projekt Six Sigma- studium przypadku	9
Razem:			9
Razem na roku:			27

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna			
EKP1	Ma potrafi zdefiniować etapy cyklu DMAIC.	Potrafi wymienić i opisać etapy cyklu DMAIC.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi wskazać potencjalne korzyści wynikające z wdrożenia Six Sigma	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi porównać koncepcję Six Sigma z innymi koncepcjami zarządzania
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna, ocena formująca: dyskusja			
EKP2	Nie potrafi wymienić i opisać narzędzi wspomagających zarządzanie jakością	Potrafi zastosować wskazane narzędzie wspomagające zarządzanie jakością	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi dobrać narzędzie dla konkretnego problemu zarządzania jakością	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi porównać dwa dowolne systemy organizacji produkcji
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna projekt - studium przypadku, ocena formująca: dyskusja			
EKP3	Nie potrafi zdefiniować pojęcia usprawniania procesu w kontekście zarządzania jakością	Potrafi zdefiniować pojęcia usprawniania procesu w kontekście zarządzania jakością zastosować	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi zaproponować usprawnienie dla wskazanego problemu źródłowego	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać problem źródłowy
Metody oceny:	Ocena formująca: obserwacja, aktywność na zajęciach			
EKP4	Nie potrafi pracować w zespole	Wykonuje powierzone zadania	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz rozumie i identyfikuje się z pracą całego zespołu	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi rozumie znaczenie pracy zespołowej dla osiągnięcia celu

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	27	3
Praca własna studenta	45	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Projektor multimedialny	Wykorzystanie na wykładach i zajęciach laboratoryjnych
Pakiet do modelowania procesów	Np. VISIO lub analogiczny wykorzystanie w trakcie zajęć laboratoryjnych
Pakiet do podstawowych analiz statystycznych	Np. Excel, Statistica, Gretl

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Eckers G.: Six Sigma jako trwały element kultury organizacji, MT Biznes, Warszawa 2011
2. Eckers G.: Rewolucja Six Sigma, MT Biznes, Warszawa 2010
3. Hamrol A.: Strategie i praktyki sprawnego działania. Lean Six Sigma i inne, PWN, Warszawa 2016
Literatura uzupełniająca:
1. Cavanagh R. R., Pande P.S., Neuman R. P.: Six Sigma. Sposób poprawy wyników nie tylko dla takich firm jak GE czy Motorola, K.E. Liber, Warszawa 2003
2. Grudowski P., Leseure E.: LSS Plutus. Lean Six Sigma dla małych i średnich przedsiębiorstw., WNT, Warszawa 2013
3. Hamrol A.: Zarządzanie i inżynieria jakości, PWN, Warszawa 2017
4. Król T. Lean Management po polsku. O dobrych i złych praktykach, Helion One Press, Gliwice 2017

Objaśnienia skrótów:

A audytoria;
Ć ćwiczenia;
L laboratorium;
S symulator;
SE seminarium;
P projekt;
EL e-learning;
E egzamin;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	9	Przedmiot:	Systemy eksploatacyjne						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	I			Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			kierunkowe		

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
-	-	9	18								9	18								3	
Razem w czasie studiów:											9	18									3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Wymagane przygotowanie z przedmiotów Organizacja systemów produkcyjnych, Systemy wspomagania decyzji i zarządzanie wiedzą z zakresu studiów drugiego stopnia.
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Zapoznanie studentów ze strukturą typowych systemów eksploatacyjnych.
2.	Zapoznanie studentów z modelem systemów eksploatacyjnych w transporcie lądowym, morskim i śródlądowym.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Student zna zasady posługiwania się informatycznymi systemami wspierającymi eksploatację.	KW_49; K_W03
EKP2	Student potrafi opracować model systemu eksploatacji	K_U05; K_U08; K_K03

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Student zna zasady posługiwania się informatycznymi systemami wspierającymi eksploatację urządzeń w przedsiębiorstwach produkcyjnych.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Student zna zasady posługiwania się informatycznymi systemami wspierającymi eksploatację urządzeń w przedsiębiorstwach usługowych i handlowych.	EKP1	X	X								
SEKP3.	Student potrafi opracować model systemu eksploatacji	EKP2	X	X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1 SEKP2	Podstawy teorii eksploatacji.	9
	SEKP1 SEKP2	Pojęcie systemu technicznego i systemu eksploatacyjnego.	
	SEKP1 SEKP2	Podział nauk eksploatacyjnych.	
	SEKP1 SEKP2	Elementy struktury systemu eksploatacyjnego.	
	SEKP1 SEKP2	Identyfikacja systemów eksploatacji.	

	SEKP1 SEKP2	Transportowe systemy eksploatacyjne w przedsiębiorstwie produkcyjnym	
	SEKP1 SEKP2	Zbiór cech obiektu eksploatacji.	
	SEKP3	Zasady tworzenia modelu systemu eksploatacyjnego.	
	SEKP1 SEKP2	Podstawy programowania liniowego.	
	SEKP3	Modelowanie systemu eksploatacyjnego.	
	SEKP3	Modele systemów eksploatacyjnych.	
	SEKP1 SEKP2	Systemy informatyczne wspierające zarządzanie eksploatacją w firmach produkcyjnych i usługowych.	
	SEKP1 SEKP2	Kierunki rozwoju systemów informatycznych wspomagających zarządzanie eksploatacją.	
Razem:			9
Ć	SEKP3	Identyfikacja systemów eksploatacji.	18
	SEKP1 SEKP2	Podstawy programowania liniowego.	
	SEKP1 SEKP2	Modelowanie systemów eksploatacyjnych	
	SEKP1 SEKP2	Starzenie i uszkodzenie.	
Razem:			18
Razem na roku:			27

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena osiągnięcia efektu w formie mieszanego testu zamkniętego i otwartego i na podstawie ocen częściowych.			
EKP1	Student nie zna podstawowych zasad posługiwania się informatycznymi systemami wspierającymi eksploatację.	Student zna podstawowe zasady posługiwania się informatycznymi systemami wspierającymi eksploatację.	Student zna podstawowe zasady posługiwania się informatycznymi systemami wspierającymi eksploatację. W niektórych przypadkach potrafi zastosować je do zagadnień zaawansowanych.	Student zna zasady zaawansowanego posługiwania się informatycznymi systemami wspierającymi eksploatację.
EKP2	Student nie potrafi opracować podstawowego modelu systemu eksploatacji w transporcie lądowym lub morskim.	Student potrafi opracować podstawowy model systemu eksploatacji w transporcie lądowym lub morskim.	Student potrafi opracować podstawowy model systemu eksploatacji w transporcie lądowym lub morskim. W niektórych przypadkach potrafi zastosować go do zagadnień zaawansowanych.	Student potrafi opracować zaawansowany model systemu eksploatacji w transporcie lądowym lub morskim.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	27	3
Praca własna studenta	46	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowe	Komputery w architekturze x86.
Oprogramowanie	ISO Demo w trybie SaaS, EPICOR Demo w trybie SaaS, OPENBRAVO ERP Demo w trybie SaaS, MICROSOFT DYNAMICS Demo w trybie SaaS, MATLAB, MATHCAD

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Dwiliński L., Podstawy eksploatacji obiektu technicznego, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006.
2. Kaźmierczak J., Eksploatacja systemów technicznych, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2000.
3. Jaźwiński J., Ważyńska-Fiok K., Bezpieczeństwo systemów, PWN, Warszawa 1993.
4. Mazur T., Małek A., Zarządzanie eksploatacją systemów technicznych, WNT, Warszawa 1979.
Literatura uzupełniająca:
1. Bucior J., Podstawy teorii i inżynierii niezawodności, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2004.
2. Wust P., Niepewność i ryzyko, PWN, Warszawa 1995.
3. Warszński M., Niezawodność w obliczeniach konstrukcyjnych, PWN, Warszawa 1988.
4. Smalko Z., Podstawy projektowania niezawodnych maszyn i urządzeń technicznych, PWN, Warszawa 1972.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	10	Przedmiot:	Język biznesowy - angielski					
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe		

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
-	-		9									9								2	
Razem w czasie studiów:												9									2

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Znajomość języka obcego na poziomie wymaganym przez ESOKJRE po szkole średniej ze zdaną maturą pisemną i ustną na min. 45%.
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Opanowanie języka angielskiego w zakresie słownictwa specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów na poziomie wymaganym przez ESOKJRE.
2.	Umiejętność ustnego komunikowania się, pisania i czytania ze zrozumieniem zgodnie z wymogami ESOKJRE.
3.	Komunikacja z zespołem ludzkim na poziomie zalecanym przez ESOKJRE.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Wykazuje znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie w zakresie słownictwa biznesowego wymaganego w środowisku zawodowym.	K_U13; K_U14; K_K01
EKP2	Posługuje się typowymi zwrotami i wyrażeniami charakterystycznymi dla danej specjalności.	K_U13; K_U14; K_K01
EKP3	Komunikuje się z zespołem ludzkim na poziomie wymaganym przez ESOKJRE.	K_U13; K_U14; K_K01

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Wykazuje znajomość języka angielskiego w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego zgodnie z ESOKJRE.	EKP1 EKP2 EKP3		X								
SEKP2.	Potrafi samodzielnie korzystać z literatury fachowej.	EKP1 EKP2 EKP3		X								
SEKP3.	Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie swoich kompetencji językowych.	EKP1 EKP2 EKP3		X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
Ć	SEKP1-3	Doing business in foreign markets; Professional training and development. Marketing strategies- a holistic approach to marketing, marketing in challenging times.	9
	SEKP1-3	Relations with suppliers-the importance of good supplier, minimizing risks; managing unexpected events and disasters.	
	SEKP1-3	Research-types of research, research technology, describing survey results, under-	

		standing trends and changes	
SEKP1-3		Corporate communications- the goals of corporate communication; corporate values and identity, tools of corporate communication	
SEKP1-3		Planning the overall shape of an essay, drafting and building arguments; Writing a conclusion.	
		Razem:	9
		Razem na roku:	9

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zadania pisemne, Wejściówki, Sprawdzian (min. 2), Zadania w e-learning, Odpowiedzi ustne, Kolokwium (min. 1).			
EKP1 EKP2 EKP3	Brak odpowiedzi lub brak znajomości słownictwa i struktur językowych umożliwiających wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji. Student uzyskuje poniżej 51% punktów z prac pisemnych oraz wypowiedzi.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, liczne błędy językowe znacznie zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna prezentacja ustna lub pisemna zadanego materiału, odtwórcza prezentacja. Student uzyskuje powyżej 51% z prac pisemnych oraz wypowiedzi.	Zadowalający poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i w aspekcie mowy, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść. Student uzyskuje 70-80% punktów z prac pisemnych oraz wypowiedzi.	Umiejętności, wiedza studenta, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętności formułowania planu działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. (na ocenę 5). Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez (na ocenę 4+). Student uzyskuje powyżej 80% punktów z prac pisemnych oraz wypowiedzi.
Obecność	Powyżej 6 godzin nieusprawiedliwionych.			

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	9	2
Praca własna studenta	39	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Laboratorium komputerowe	Praca na programach specjalistycznych CD, DVD, Internet.

Sala multimedialna	Praca na programach specjalistycznych do podręczników, CD, DVD, własne prezentacje + podręczniki lub skrypty.
Magnetofony + podręczniki i skrypty	Ćwiczenia komunikatywne, na zrozumienie, ustne i pisemne.

Literatura:

Literatura podstawowa:
<ol style="list-style-type: none"> 1. MARKET LEADER SERIES, PEARSON. 2. BUSINESS RESULT series, Oxford University Press. 3. ENGLISH FOR PRESENTATIONS, Express series, Oxford University Press. 4. ENGLISH FOR LOGISTICS, Express series, Oxford University Press. 5. ENGLISH FOR HUMAN RESOURCES, Express series, Oxford University Press. 6. Career Paths series: Management I, Management II. Express Publishing. 7. Career Paths series: Logistics. Express Publishing. 8. B. Katarzyńska: NOTES ON SHIPS, PORTS AND CARGO. Fundacja Rozwoju Wyższej Szkoły Morskiej w Gdyni. 9. Programy komputerowe do w/w podręczników. 10. Słowniki specjalistyczne i ogólne.
Literatura uzupełniająca:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Market Leader- Working Across Cultures, Pearson 2. Market Leader- Marketing, Pearson 3. Market Leader- Logistics Management, Pearson 4. Professional English in Use Marketing, Cambridge University Press 5. Cambridge Academic English intermediate, Cambridge University Press 6. INTELLIGENT BUSINESS upper intermediate, Pearson. 7. FINANCE, Professional English in Use series, Cambridge University Press 8. SKILLS FOR BUSINESS STUDIES: Business Result series, Oxford University Press 9. MY GRAMMAR LAB, Pearson. 10. OXFORD PRACTICE GRAMMAR, Oxford University Press. 11. Essential Business Grammar and Usage MARKET LEADER. Pearson. 12. Business Grammar and Usage MARKET LEADER. Pearson. 13. REPETYTORIUM, Jasińska, Wojtowicz, Neuman. 14. SELECTED ENGLISH GRAMMAR IN EXERCISES, Świątkiewicz, Tamilin. 15. HANDBOOK OF COMMERCIAL CORRESPONDENCE, Ashley. 16. ENGLISH BUSINESS LETTERS, Kienzler. 17. BASIC ENGLISH FOR BUSINESS, Patoka, Świda. 18. English for Banking and International Finance, Zofia Kopestyńska. 19. OXFORD PRACTICE GRAMMAR, N. Coe, M. Harrison, K. Paterson. Oxford University Press. 20. Business Letters, Zbigniew Nadstoga. 21. Business English, Monika Woytowicz-Neyman.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	10	Przedmiot:	Język biznesowy - niemiecki					
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe		

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
-	-		9									9									2
Razem w czasie studiów:			9									9									2

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Znajomość języka obcego na poziomie wymaganym przez ESOKJRE po szkole średniej ze zdaną maturą pisemną i ustną na min. 45%.
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Opanowanie języka niemieckiego w zakresie słownictwa specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów na poziomie wymaganym przez ESOKJRE.
2.	Umiejętność ustnego komunikowania się, pisania i czytania ze zrozumieniem zgodnie z wymogami ESOKJRE.
3.	Komunikacja z zespołem ludzkim na poziomie zalecanym przez ESOKJRE.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Wykazuje znajomość języka niemieckiego w mowie i piśmie w zakresie słownictwa biznesowego wymaganego w środowisku zawodowym.	K_U13; K_U14; K_K01
EKP2	Posługuje się typowymi zwrotami i wyrażeniami charakterystycznymi dla danej specjalności.	K_U13; K_U14; K_K01
EKP3	Komunikuje się z zespołem ludzkim na poziomie wymaganym przez ESOKJRE.	K_U13; K_U14; K_K01

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Wykazuje znajomość języka niemieckiego w zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego zgodnie z ESOKJRE.	EKP1 EKP2 EKP3		x								
SEKP2.	Potrafi samodzielnie korzystać z literatury fachowej.	EKP1 EKP2 EKP3		x								
SEKP3.	Wykazuje zaangażowanie w stałe podnoszenie swoich kompetencji językowych.	EKP1 EKP2 EKP3		x								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
Ć	SEKP1-3	Am Telefon; ins Ausland telefonieren; Rückruf vereinbaren; Buchstabiertafel; Nachrichten hinterlassen; Sein Anliegen vortragen	9
	SEKP1-3	Die allgemeinen Geschäfts- und Handelsbedingungen eines Unternehmens; Passiv;	
	SEKP1-3	Auf Anfragen und Anforderungen von Angeboten schriftlich und telefonisch reagieren; Angebote verfolgen; Preise aushandeln; schriftliche Bestellungen kontrollieren;	
	SEKP1-3	Herausfinden, warum Waren nicht eingetroffen sind	

SEKP1-3	Mit Beschwerden umgehen und mündlich/schriftlich bestätigen, welche Maßnahmen getroffen werden	
		Razem: 9
Razem na roku:		9

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zadania pisemne, Wejściówki, Sprawdzian (min. 2), Zadania w e-learning, Odpowiedzi ustne, Kolokwium (min. 1).			
EKP1 EKP2 EKP3	Brak odpowiedzi lub brak znajomości słownictwa i struktur językowych umożliwiających wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji. Student uzyskuje poniżej 51% punktów z prac pisemnych oraz wypowiedzi.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, liczne błędy językowe znacznie zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna prezentacja ustna lub pisemna zadanego materiału, odtwórcza prezentacja. Student uzyskuje powyżej 51% z prac pisemnych oraz wypowiedzi.	Zadowalający poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i w aspekcie mowy, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść. Student uzyskuje 70-80% punktów z prac pisemnych oraz wypowiedzi.	Umiejętności, wiedza studenta, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętności formułowania planu działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. (na ocenę 5). Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez (na ocenę 4+). Student uzyskuje powyżej 80% punktów z prac pisemnych oraz wypowiedzi.
Obecność	Powyżej 6 godzin nieusprawiedliwionych.			

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	9	2
Praca własna studenta	39	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Laboratorium komputerowe	Praca na programach specjalistycznych, CD, DVD, Internet.
Sala multimedialna	Praca na programach specjalistycznych do podręczników, CD, DVD, własne prezentacje + podręczniki lub skrypty.
Materiały audio i	Ćwiczenia komunikatywne, na zrozumienie, ustne i pisemne.

video + podręczniki i skrypty	
Aplikacje i programy IT	Platforma Moodle; ćwiczenia z aplikacjami typu: Quizlet i Kahoot.

Literatura:

Literatura podstawowa:
<ol style="list-style-type: none"> 1. „Menschen“, Hueber Verlag, Kurs- und Arbeitsbuch; B1.2 2. „Im Beruf“, Hueber Verlag, Kurs- und Arbeitsbuch B1+/B2. 3. „Unternehmen Deutsch“ Grundkurs-LektorKlett; Lehrbuch; Arbeitsbuch. 4. „Deutsch für das Berufsleben“- Kursbuch; Arbeitsbuch; Klett. 5. „Nowe repetytorium z gramatyki języka niemieckiego“ Stanisław Bęza. 6. „Alles klar Grammatik“. 7. Profesor Klaus program komputerowy 8. Słowniki specjalistyczne i ogólne. 9. www.deutschewelle.com 10. www.hueber/menschen.de
Literatura uzupełniająca:
<ol style="list-style-type: none"> 1. „Briefe gut und richtig schreiben“ Duden. 2. „Sage und schreibe“ LektorKlett. 3. www.de.pons.eu- słownik.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	11	Przedmiot:	Bezpieczeństwo systemów informatycznych						
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZwEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	nietacjonarne		Rok studiów:	II	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS	
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR		
-	-	9		9							9		9							3	
Razem w czasie studiów:											9		9								3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Znajomość podstaw informatyki.
2.	Znajomość technologii informacyjnych.
3.	Znajomość sieci teleinformatycznych

Cele przedmiotu:

1.	Poznać klasyfikację współczesnych systemów informatycznych.
2.	Definiować i opisywać podstawowe pojęcia z dziedziny bezpieczeństwa systemów komputerowych.
3.	Umiejętność szacowania i kontrola ryzyka wynikającego z korzystania z systemów informatycznych.
4.	Znać zasady budowy bezpiecznych systemów informatycznych.
5.	Umiejętność zarządzania kontrolą dostępu.
6.	Poznać podstawowe zasady działania najpopularniejszych technik biometrycznych.
7.	Potrafić bezpiecznie gromadzić oraz przysyłać zasoby informatyczne.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Zna i rozumie zasady i techniki tworzenia zabezpieczonych systemów informatycznych i wie jak klasyfikować główne czynniki bezpieczeństwa	K_W03
EKP2	Potrafi posługiwać się technikami informatycznymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej.	K_W03
EKP3	Potrafi zaprojektować, a następnie wdrożyć i rozwijać politykę bezpieczeństwa systemu	K_U07; K_U08
EKP4	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić - zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów — istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi.	K_U07; K_U08

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku II:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Zna i rozumie zasady i techniki tworzenia zabezpieczonych systemów informatycznych i wie jak klasyfikować główne czynniki bezpieczeństwa.	EKP1	X		X							
SEKP2.	Potrafi posługiwać się technikami informatycznymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej.	EKP1	X		X							
SEKP3.	Potrafi zaprojektować, a następnie wdrożyć i rozwijać politykę bezpieczeństwa systemu	EKP1 EKP2	X		X							

SEKP4.	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić - zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów — istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi.	EKP1 EKP2	X	X								
--------	---	--------------	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba Godzin
Rok: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP4	Podstawowe problemy bezpieczeństwa. Klasy bezpieczeństwa systemów komputerowych.	9
	SEKP2 SEKP4	Środki oraz rodzaje zabezpieczeń systemów informatycznych. Typowe naruszenia bezpieczeństwa systemów komputerowych.	
	SEKP2	Sposoby oraz rodzaje szyfrowania.	
	SEKP1	Model warstwowy i protokoły.	
	SEKP1 SEKP3	Polityka bezpieczeństwa.	
	Razem:		
L	SEKP1 SEKP3	Środki oraz rodzaje zabezpieczeń systemów informatycznych. Typowe naruszenia bezpieczeństwa systemów komputerowych.	9
	SEKP3 SEKP4	Zagrożenia systemów informatycznych w kontekście poufności, integralności i dostępności informacji.	
	SEKP2	Sposoby oraz rodzaje szyfrowania danych. infrastruktury klucza publicznego.	
	SEKP2 SEKP4	Warstwy sieci komputerowych. Bezpieczeństwo podstawowych protokołów.	
	SEKP4	Zabezpieczenia programowe oraz sprzętowe.	
	Razem:		
Razem na roku:			18

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie zajęć w formie pisemnej lub ustnej. Ocena pracy własnej i aktywności studenta.			
EKP1 EKP2 EKP3 EKP4	Nie zna podstawowych pojęć dotyczących bezpieczeństwa.	Zna podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem. Wyróżnia typowe sposoby naruszenia bezpieczeństwa.	Zna podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem. Wyróżnia typowe sposoby naruszenia bezpieczeństwa. Posiada podstawowe umiejętności stosowania zabezpieczeń.	Zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem. Stosuje metody zabezpieczeń. Potrafi ocenić jakość i przydatność zastosowanych metod. Potrafi uzasadnić wybór zastosowanej technologii.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	18	3
Praca własna studenta	55	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
Łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery z dostępem do Internetu.

Literatura:

Literatura podstawowa:

1. P. Hope, Ben Walther. Testowanie bezpieczeństwa aplikacji internetowych. Receptury. 2010.
2. R. Anderson: Security Engineering, 2nd edition; Wiley, 2008
3. W. Stallings, Cryptography and Network Security, 4th Edition, Prentice Hall, 2006, ISBN-10: 0-13-187316-4
4. J. Pieprzyk, T. Hardjono, J. Seberry, Teoria bezpieczeństwa systemów komputerowych, 2006.
5. N. Ferguson, B. Schneier, Kryptografia w praktyce., Helion, 2004.
6. W. Stallings, Network Security Essentials, Prentice Hall, 2003.
7. W. R. Cheswick, Firewalle i bezpieczeństwo w sieci, Helion, 2003.

Literatura uzupełniająca:

1. Artykuły w czasopismach specjalistycznych.
2. Strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
Ć ćwiczenia;
L laboratorium;
S symulator;
SE seminarium;
P projekt;
EL e-learning;
E egzamin;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	12	Przedmiot:	Zarządzanie finansami w przedsiębiorstwie						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	
-	-	9	9								9	9								2
Razem w czasie studiów:		9	9								9	9								2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Podstawowa wiedza z zakresu finansów i zarządzania, analizy ekonomicznej.
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Przygotowanie przyszłego absolwenta do wykorzystywania różnego rodzaju metod, mierników i wskaźników wykorzystywanych w analizie i ocenie sytuacji finansowej przedsiębiorstwa.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiować i opisywać istotę i rodzaje decyzji finansowych.	K_W05; K_W06
EKP2	Analizować zapotrzebowanie na kapitał obrotowy.	K_U09; K_U12
EKP3	Wdrażać elementy stosowne w dźwigni finansowej przedsiębiorstwa.	K_U09; K_U12
EKP4	Analizować wartość przyszłą i bieżącą pieniądza dla zmiennej stopy dyskontowej i zmiennej częstotliwości kapitalizacji.	K_U09; K_U12
EKP5	Wdrażać projekty inwestycyjne o różnej długości okresów eksploatacji.	K_09; K_U12

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowy efekt uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	P R	Uwagi
SEKP1.	Wyjaśniać pojęcie i cele zarządzania finansami przedsiębiorstw.	EKP1	X									
SEKP2.	Przeprowadzać klasyfikację decyzji finansowych, Charakteryzować strukturę kapitału przedsiębiorstwa.	EKP1 EKP2	X									
SEKP3.	Klasyfikować źródła finansowania działalności przedsiębiorstw.	EKP2	X	X								
SEKP4.	Wskazać wpływ dźwigni finansowej na poziom kapitału przedsiębiorstwie.	EKP2 EKP3	X	X								
SEKP5.	Charakteryzować wpływ czynników makro i mikroekonomicznych na wartość pieniądza w czasie.	EKP4		X								
SEKP6.	Budować proces podejmowania decyzji bieżących i strategicznych w zakresie zarządzania finansami w przedsiębiorstwie.	EKP5		X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Istota finansów przedsiębiorstwa.	9
	SEKP3	Źródła finansowania działalności operacyjnej i inwestycyjnej przedsiębiorstwa.	
	SEKP2	Kapitał, jego struktura i koszt kapitału.	
	SEKP2	Ryzyko w decyzjach finansowych a uzyskiwane dochody – stopa zwrotu oczekiwana przez inwestorów a koszt kapitału w przedsiębiorstwie; koszt kapitału obcego i własnego, model wyceny aktywów kapitałowych, średni ważony koszt kapitału.	
	SEKP4	Wykorzystanie dźwigni w finansach przedsiębiorstwa; dźwignia operacyjna, finansowa i łączona w finansach przedsiębiorstwa.	
	SEKP3	Długoterminowe decyzje inwestycyjne przedsiębiorstwa; rzeczowy majątek trwały i jego amortyzacja.	
	SEKP3	Krótkoterminowe decyzje finansowe przedsiębiorstw; kapitał obrotowy brutto, kapitał pracujący i jego znaczenie dla płynności firmy.	
	SEKP2	Cykle finansowania; cykl konwersji gotówki, zarządzanie środkami pieniężnymi, zarządzanie należnościami.	
Razem:			9
Ć	SEKP3	Źródła finansowania działalności przedsiębiorstw.	9
	SEKP4	Powiązanie przedsiębiorstwa z rynkiem pieniężnym i kapitałowym; modele wyceny aktywów.	
	SEKP3	Leasing i kredyt; analiza kosztów finansowania i pozyskiwania środków trwałych przez przedsiębiorstwo.	
	SEKP4	Koszt kapitału w przedsiębiorstwie.	
	SEKP4	Zastosowanie dźwigni finansowej w przedsiębiorstwie.	
	SEKP5	Środki trwałe i ich amortyzacja.	
	SEKP6	Kapitał pracujący jako gwarancja płynności finansowej przedsiębiorstwa.	
	SEKP6	Polityka podziału zysku i dywidend.	
Razem:			9
Razem na roku			18

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i prace semestralne na ocenę.			
EKP1	Nie potrafi zdefiniować pojęcia zarządzania finansami przedsiębiorstw.	Potrafi wyjaśniać pojęcie i cele zarządzania finansami przedsiębiorstw.	Potrafi przeprowadzać klasyfikację decyzji finansowych.	Potrafi wskazywać warunki i zasady podejmowania decyzji finansowych.
EKP2	Nie potrafi zdefiniować pojęcia struktury kapitału.	Potrafi charakteryzować strukturę kapitału przedsiębiorstwa.	Potrafi sklasyfikować źródła finansowania działalności przedsiębiorstw.	Potrafi przeprowadzać ocenę skutecznego zarządzania kapitałem obrotowym przedsiębiorstwa.
EKP 3	Nie potrafi zdefiniować pojęcia dźwigni finansowej.	Potrafi wyjaśniać mechanizm dźwigni finansowej.	Potrafi wskazać wpływ dźwigni finansowej na poziom kapitału przedsiębiorstwie.	Potrafi przeprowadzać ocenę ryzyka w decyzjach finansowych oraz jego wpływ na uzyskiwane dochody.
EKP4	Nie potrafi zdefiniować pojęcia operacji gospodarczych.	Potrafi wyjaśnić pojęcie pieniężnego wyrazu operacji gospodarczych.	Potrafi scharakteryzować wpływ czynników makro i mikroekonomicznych na wartość pieniądza w czasie.	Potrafi znać i stosować modele zarządzania środkami pieniężnymi.
EKP5	Nie potrafi scharakteryzować metod oceny projektów inwestycyjnych.	Potrafi scharakteryzować kryteria i metody oceny projektów inwestycyjnych.	Potrafi przeanalizować i oceniać przedsięwzięcia inwestycyjne na poziomie wstępnym.	Potrafi budować proces podejmowania decyzji bieżących i strategicznych w zakresie zarządzania finansami w przedsiębiorstwie.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	18	2
Praca własna studenta	30	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowe	Komputery klasy PC z dostępem do Internetu, pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows.

Literatura:

Literatura podstawowa:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bień W., Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, Difin, Warszawa 2008. 2. Krajewski M., Zarządzanie finansowe w przedsiębiorstwach, ODDK, Gdańsk 2008. 3. Rutkowski A., Zarządzanie finansami, PWE, Warszawa 2007. 4. Szczepański J., Szyszko L., Finanse przedsiębiorstw, PWE, Warszawa 2007. 5. Analiza finansowa w zarządzaniu przedsiębiorstwem, red. M. Walczak, Difin, Warszawa 2003.
Literatura uzupełniająca:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Założyć firmę i nie zbankrutować – aspekty zaradcze, red. S. Sojka, Difin, Warszawa 2009. 2. Duraj J., Podstawy ekonomiki przedsiębiorstw, PWE, Warszawa 2004. 3. Szczepankowski P., Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa. Podstawy teoretyczne, przykłady i zadania, Wyd. WSPiZ, Warszawa 2004. 4. Duliniec A., Struktura i koszt kapitału w przedsiębiorstwie, PWN, Warszawa 2001.

Objaśnienia skrótów:

A audytoria,
 Ć ćwiczenia;
 L laboratorium;
 S symulator;
 SE seminarium;
 P projekt;
 E e-learning;
 PP praca przejściowa;
 PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	13	Przedmiot:	Technologie szybkiego prototypowania						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	nietacjonarne		Rok studiów:	II	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS	
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR		
-	-	9		9							9E		9							2	
Razem w czasie studiów:											9		9								2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Znajomość podstaw informatyki.
2.	Znajomość technologii informacyjnych.
3.	Znajomość podstaw grafiki komputerowej i CAD.
4.	Znajomość podstawowych własności wybranych materiałów inżynierskich.

Cele przedmiotu:

1.	Zaznajomienie z technikami prototypowania.
2.	Zaznajomienie z przyrostowymi technikami wytwarzania.
3.	Praktyczna realizacja prostych projektów Rapid Prototyping (RP).
4.	Ocena przydatności technik w realizacji zadań produkcyjnych.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Student zna techniki prototypowania i przyrostowe techniki wytwarzania.	K_W01; K_W05
EKP2	Student potrafi przygotować prosty projekt w technologii Rapid Prototyping.	K_U08
EKP3	Student potrafi ocenić przydatność wybranych technik w realizacji zadań produkcyjnych.	K_U07

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku II:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Student zna narzędzia i techniki prototypowania	EKP1	X									
SEKP2.	Student zna i rozumie przyrostowe techniki wytwarzania	EKP1	X									
SEKP3.	Student zna podstawy metodologii projektowania RP	EKP1	X									
SEKP4.	Student potrafi przygotować prosty projekt	EKP2			X							
SEKP5.	Student potrafi ocenić przydatność przygotowanego rozwiązania	EKP3			X							

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba Godzin
Rok: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1 SEKP2	Techniki szybkiego prototypowania i wytwarzania przyrostowego, materiały i urządzenia stosowane w procesach RP.	9
	SEKP1 SEKP3	Ocena efektywności i przydatności wybranych rozwiązań RP.	
			Razem:

L	SEKP4-5	Podstawowe oprogramowanie RP.	9
	SEKP4-5	Oprogramowanie wspomagające przygotowanie modeli.	
	SEKP4-5	Standardy zapisu plików 3D.	
	SEKP4-5	Samodzielna realizacja wybranego projektu.	
	SEKP4-5	Ocena efektywności projektu.	
		Razem:	9
Razem na roku:			18

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin. Zaliczenie zajęć w formie pisemnej lub ustnej. Ocena pracy własnej i aktywności studenta.			
EKP1 EKP2 EKP3	Nie zna podstawowych pojęć dotyczących technik RP.	Zna podstawowe pojęcia dotyczące technik RP. Formaty plików danych 3D. Potrafi przygotować dane do druku 3D.	Zna podstawowe pojęcia dotyczące technik RP. Formaty plików danych 3D. Potrafi przygotować dane do druku 3D. Posiada podstawowe umiejętności do tworzenia projektów 3D.	Zna pojęcia dotyczące technik RP. Formaty plików danych 3D. Potrafi przygotować dane do druku 3D. Posiada podstawowe umiejętności do tworzenia projektów 3D. Potrafi ocenić jakość i przydatność zastosowanej metody i zrealizowanego projektu. Potrafi uzasadnić wybór zastosowanej technologii.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	18	2
Praca własna studenta	29	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Pracownia RP i VR.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Rudny T.: Multimedia i grafika komputerowa. Podręcznik do nauki zawodu technik informatyk, Warszawa 2011.
2. Jankowski M.: Elementy grafiki komputerowej, WNT 2006.
3. MakerBOT w klasie, Podręcznik wydawnictwa CadExpert
Literatura uzupełniająca:
1. Artykuły w czasopismach specjalistycznych.
2. Strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- EL e-learning;
- E egzamin;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	14	Przedmiot:	Metodyka wspomaganie zarządzania jakością						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowy			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
-	-	9	18								9E	18								3	
Razem w czasie studiów:											9	18									3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Brak.
----	-------

Cele przedmiotu:

1.	Poznać koncepcje wspierające zarządzanie jakością.
2.	Poznać metody definiowania, redefiniowania problemów jakościowych w odniesieniu do wyrobu, usługi i informacji.
3.	Poznać metody analizy i oceny oraz efektywności działań projakościowych w przedsiębiorstwie.
4.	Opracowanie metodyki doskonalenia procesu pracy oraz zarządzania jakością w przedsiębiorstwie.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiować i opisywać koszty jakości.	K_W01
EKP2	Rozróżniać, dostosowywać i modyfikować tradycyjne, nowoczesne i wspomagające metody sterowania jakością do rozwiązywania problemów produkcyjnych.	K_W01; K_W02; K_U04; K_K06
EKP3	Implementować metody i narzędzia sterowania i oceny jakości usług w procesach pracy oraz interpretować otrzymane wyniki.	K_W01; K_W02; K_U02; K_U06; K_K06

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Klasyfikować i definiować koszty jakości.	EKP1	X									
SEKP2.	Określać i opisywać koszty jakości w przedsiębiorstwie.	EKP1	X									
SEKP3.	Klasyfikować instrumenty zarządzania jakością.	EKP2	X	X								
SEKP4.	Definiować i opisywać nowoczesne metody i techniki sterowania jakością procesów pracy.	EKP2	X	X								
SEKP5.	Powiązanie koncepcje Lean Management, JIT, Kanban, Kaizen, Outsourcing w procesach sterowania jakością w systemach produkcyjnych.	EKP2	X	X								
SEKP6.	Dokonywać wyboru właściwych metod i narzędzi do sterowania procesem usługowym.	EKP3	X	X								
SEKP7.	Opisywać i wdrażać metody badania jakości usług	EKP3	X	X								
SEKP8.	Rozróżniać i stosować metody definiowania, redefiniowania oraz rozwiązywania problemów jakościowych.	EKP3	X	X								

SEKP9.	Charakteryzować narzędzia oceny koncepcji jakościowych procesów i produktów.	EKP3	X	X								
SEKP10.	Opracowywać i określać metodykę oceny koncepcji jakościowych procesów i produktów.	EKP3	X	X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1-2 SEKP10	Planowanie i projektowanie jakości procesów.	9
	SEKP1-2	Analiza kosztów jakości.	
	SEKP3-5	Koncepcje wspierające zarządzanie jakością i ich zastosowanie: Outsourcing, Kanban, Total Preventive Maintenance (TPM).	
	SEKP6	Wybrane metody i narzędzia sterowania jakością: Design of Experiments (DOE), metoda Taguchi, metoda Poka-Joke, Servqual, Critical Incident Technique (CIT).	
	SEKP4	Obieg informacji i komunikacja w systemach jakości.	
	SEKP4	Elementy statystycznego sterowania jakością.	
	SEKP8	Zarządzanie wiedzą w systemach jakości.	
	SEKP7 SEKP8	Metodyka projektowania procesów produkcyjnych i usługowych zgodnie z założeniami doskonalenia jakości.	
	SEKP8	Metody definiowania, redefiniowania oraz rozwiązywania problemów jakościowych produktu.	
	SEKP9-10	Metody oceny koncepcji jakościowych procesów i produktów.	
Razem:			9
Ć	SEKP3-4	Wykorzystanie tradycyjnych i nowoczesnych technik sterowania jakością: histogram, schemat blokowy, diagram drzewa, diagram sieciowy.	18
	SEKP5	Ocena jakości świadczonych usług w handlu oraz małych przedsiębiorstwach różnych branż.	
	SEKP6-7	Badanie zmienności procesów za pomocą wybranych narzędzi statystycznych.	
	SEKP8	Zastosowanie metod definiowania, redefiniowania w doskonaleniu procesów.	
	SEKP8	Praktyczne stosowanie metod tworzenia rozwiązań.	
	SEKP9-10	Opracowanie metodyki zarządzania jakością w wybranym przedsiębiorstwie.	
Razem:			18
Razem na roku:			27

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin. Zaliczenie pisemne: referat, kolokwium.			
EKP1	Nie potrafi definiować kosztów jakości w przedsiębiorstwie.	Dokonać klasyfikacji kosztów jakości.	Charakteryzować poszczególne grupy kosztów jakości w przedsiębiorstwie.	Rozróżniać i opisywać poszczególne grupy kosztów jakości w przedsiębiorstwie.
EKP2	Nie potrafi wymienić koncepcji wspierających zarządzanie jakością.	Scharakteryzować koncepcje wspierające zarządzanie jakością i ich zastosowanie.	Dokonywać właściwego wyboru metod doskonalenia procesów pracy i stosować je w zależności od potrzeb przedsiębiorstwa.	Powiązanie koncepcje Lean Management, JIT, Kanban, Kaizen, Outsourcing i Six Sigma w procesach sterowania jakością w sektorze TSL.
EKP3	Nie potrafi wymienić metod badania jakości usług w sektorze TSL.	Charakteryzować metody badania jakości usług w sektorze TSL.	Stosować odpowiednie metody badania jakości usług w sektorze TSL.	Uzasadnić wybór metody i dokonać analizy otrzymanych wyników.
EKP4	Nie potrafi wymienić metod definiowania, redefiniowania oraz rozwiązywania problemów jakościowych. Dokonać klasyfikacji metod oceny przedsię-	Rozróżniać i charakteryzować metody rozwiązywania problemów jakościowych oraz oceny przedsięwzięć proja-	Stosować metody definiowania, redefiniowania oraz rozwiązywania problemów jakościowych.	Implementować metody oceny przedsięwzięć proja-

wziąć projakościowych.			
------------------------	--	--	--

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	27	3
Praca własna studenta	45	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery klasy PC z dostępem do Internetu, pracując epod kontrolą systemu operacyjnego Windows, w tym laptop.
Sprzęt multimedialny	Rzutnik multimedialny.

Literatura:

Literatura podstawowa:

1. Kolman R.: Kwalitologia. Wiedza o różnych dziedzinach jakości, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2009.
2. Szczepańska K.: Koszty jakości, Wydawnictwo Placet, Warszawa, 2009.
3. Wolniak R., Skotnicka B.: Metody i narzędzia zarządzania jakością teoria i praktyka, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2008.
4. Żemigala M.: Jakość w systemie zarządzania przedsiębiorstwem, Wydawnictwo Placet, Warszawa, 2008.
5. Łuczak J., Matuszak-Flejszman A.: Metody i techniki zarządzania jakością. Kompendium wiedzy, Qualirt Progress, Poznań 2007.
6. Hamrol A.: Zarządzanie jakością z przykładami, PWN, Warszawa 2005.
7. Bugdol M.: Zarządzanie przez jakości. Zagadnienia społeczne, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2003.
8. Brillman J.: Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania, PWE, Warszawa 2002.
9. Lisiecka K.: Kreowanie jakości, Wydawnictwo Uczelniane Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2002.
10. Metody i narzędzia doskonalenia zarządzania przedsiębiorstwem pod red. E. Skrzypek, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2001.

Literatura uzupełniająca:

1. Zarządzanie jakością. Metody i instrumenty controllingu jakości pod red. N. Grzenkowicza, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009.
2. Narzędzia jakości w doskonaleniu i zarządzaniu jakością pod red. T. Sikory, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2004.
3. Dahlgaard J., Kristensen K., Kanji G.: Podstawy zarządzania jakością, PWN, warszawa 2000.
4. Maleszka A.: Narzędzia sterowania jakością w Polskiej gospodarce wolnorynkowej, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1997.
5. Petersen D., Hillkirk J.: Praca zespołowa. Nowe pomysły zarządzania na lata 90, WNT, Warszawa 1993.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	15	Przedmiot:	Zarządzanie łańcuchem dostaw					
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:	LiZwEST			
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:	kierunkowe				

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR		
-	-	9	18								9	18								2	
Razem w czasie studiów:											9	18									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Wiedza oraz umiejętności z zakresu przedmiotów ze studiów I stopnia: logistyka w przedsiębiorstwie, inżynieria systemów logistycznych.
----	--

Cele przedmiotu:

1.	Poznać cele tworzenia i zasady funkcjonowania łańcuchów dostaw.
2.	Poznać zasady organizacji efektywnego łańcucha dostaw.
3.	Zdobyc umiejętności z zakresu zarządzania łańcuchami dostaw.
4.	Oceniać specyfikę funkcjonowania łańcuchów dostaw w poszczególnych działach gospodarki.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiuje pojęcia związane z systemem dystrybucji i zarządzaniem łańcuchami dostaw.	K_W01; K_W04
EKP2	Analizuje potrzeby zaopatrzeniowe podmiotów uczestniczących w łańcuchu dostaw.	K_U04
EKP3	Rozwiązuje problemy decyzyjne z zakresu organizacji łańcucha dostaw.	K_U06; K_K05
EKP4	Ocenia funkcjonowanie łańcuchów dostaw z uwzględnieniem wymagań wynikających ze specyfiki poszczególnych działów gospodarki.	K_W04; K_U04

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	Uwagi
SEKP1.	Opisuje cele i istotę dostaw ładunków w procesie produkcji.	EKP1	X		
SEKP2.	Definiuje pojęcia z zakresu zarządzania łańcuchami dostaw.	EKP1	X		
SEKP3.	Omawia znaczenie procesów transportowych w łańcuchach dostaw.	EKP1	X		
SEKP4.	Wymienia elementy i czynności składające się na łańcuch dostaw.	EKP1	X	X	
SEKP5.	Opracowuje koncepcję integracji elementów łańcucha dostaw.	EKP3	X	X	
SEKP6.	Wymienia efekty wynikające ze współpracy w zarządzaniu zapasami w łańcuchu dostaw.	EKP3	X	X	
SEKP7.	Podjmuje decyzje menedżerskie w zakresie organizacji gospodarki magazynowej w łańcuchu dostaw.	EKP2 EKP3		X	
SEKP8.	Ocenia wpływ nowoczesnych metod budowania łańcuchów dostaw na koszty procesów produkcji i świadczenia usług	EKP2 EKP3	X		
SEKP9.	Wyjaśnia wpływ cech produkcji na organizację dostaw materiałów i produktów.	EKP4 EKP2	X	X	
SEKP10.	Wyjaśnia wpływ cech usług na organizację dostaw materiałów i produktów.	EKP4 EKP2	X	X	
SEKP11.	Wyjaśnia znaczenie gospodarki magazynowej jako podstawy bezpieczeństwa i terminowości dostaw.	EKP2	X		
SEKP12.	Charakteryzuje główne modele zarządzania zapasami zakładające ścisłą współpracę między dostawcą a odbiorcą.	EKP2 EKP3	X	X	

SEKP13.	Kategoryzuje efekty stosowania modelu Vendor Managed Inventory (VMI) dla poszczególnych uczestników łańcucha dostaw.	EKP2 EKP3		X	
SEKP14.	Wymienia uwarunkowania wpływające na organizację dostaw.	EKP3 EKP4	X		
SEKP15.	Wymienia specyficzne cechy łańcuchów dostaw obsługujących różne branże np. rynek farmaceutyczny, budowlany, FMCG, artykułów rolnych.	EKP4		X	
SEKP16.	Podejmuje decyzje menedżerskie związane z usprawnianiem organizacji łańcucha dostaw.	EKP3 EKP4		X	
SEKP17.	Charakteryzuje zasady współdziałania operatorów logistycznych z dostawcami i odbiorcami w procesie budowania łańcuchów dostaw.	EKP3	X		
SEKP18.	Analizuje powiązania organizacyjne i techniczne pomiędzy operatorami logistycznymi a dostawcami i odbiorcami.	EKP3		X	
SEKP19.	Analizuje korzyści ekonomiczne po stronie producentów i usługodawców jako efekt realizacji łańcuchów dostaw przez operatorów logistycznych.	EKP3		X	
SEKP20.	Rozróżnia strategie w logistyce kontraktowej.	EKP3	X	X	
SEKP21.	Ocenia efektywność łańcucha dostaw.	EKP4		X	
SEKP22.	Opracowuje zalecenia mające na celu podniesienie sprawności funkcjonowania łańcucha dostaw.	EKP4		X	
SEKP23.	Porównuje atrybuty operatorów 3 PL i 4PL.	EKP3		X	
SEKP24.	Stosuje rachunek kosztów działań w łańcuchach logistycznych (Activity Based Costing).	EKP3		X	
SEKP25.	Opisuje narzędzia informatyczne niezbędne do realizacji procesu dostawy.	EKP1 EKP3	X		
SEKP26.	Proponuje rozwiązania eliminujące występowanie efektu „byczego bicza”.	EKP3		X	
SEKP27.	Identyfikuje zagrożenia wynikające z braku koordynacji w ramach łańcucha dostaw na przykładzie „gry piwnej”.	EKP3		X	

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1-2	Dostawa ładunku – pojęcie, cel, funkcja w procesie produkcji lub świadczenia usług.	9
	SEKP3	Procesy transportowe ładunków a łańcuchy dostaw.	
	SEKP4-5	Proces kreowania łańcuchów dostaw jako element outsourcingu w firmach produkcyjnych i usługowych.	
	SEKP6 SEKP14	Uwarunkowania wpływające na organizację dostaw.	
	SEKP9	Wpływ cech produkcji na organizację dostaw surowców i materiałów.	
	SEKP10	Wpływ cech usług na organizację dostaw materiałów i produktów	
	SEKP8	Wpływ nowoczesnych metod budowania łańcuchów dostaw na koszty procesów produkcji i świadczenia usług.	
	SEKP4	Elementy i czynności składające się na łańcuch dostaw.	
	SEKP11 SEKP12	Gospodarka magazynowa jako podstawowy element bezpieczeństwa i terminowości dostaw.	
	SEKP17 SEKP20	Współdziałanie operatorów logistycznych z dostawcami i odbiorcami w procesie budowania łańcuchów dostaw.	
	SEKP25	Narzędzia informatyczne jako niezbędny element procesu dostawy.	
		Razem:	9
Ć	SEKP15 SEKP24	Specyfika działań produkcji i wynikających z tego potrzeb po stronie zaopatrzenia.	18
	SEKP15	Specyfika branży usługowej i wynikających z tego potrzeb po stronie dostaw.	
	SEKP9	Cechy produkcji i wynikające z tego cykle dostaw.	
	SEKP10	Cechy usług i wynikające z tego konieczne cykle dostaw.	
	SEKP4	Elementy techniczne łańcuchów dostaw.	
SEKP5,6, 26,27	Czynności organizacyjne i prawne niezbędne w procesach dostaw.		

SEKP5 SEKP16 SEKP22	Organizacja transportu w łańcuchach dostaw.	
SEKP7 SEKP12 SEKP13 SEKP16	Organizacja gospodarki magazynowej w łańcuchach dostaw.	
SEKP18 SEKP20	Analiza powiązań organizacyjnych i technicznych pomiędzy operatorami logistycznymi a dostawcami i odbiorcami.	
SEKP13 SEKP22	Podstawy funkcjonowania systemów informatycznych w łańcuchach dostaw.	
SEKP6,19 SEKP21,23	Analiza korzyści ekonomicznych po stronie producentów i usługodawców jako efekt realizacji łańcuchów dostaw przez operatorów logistycznych.	
Razem:		18
Razem na roku:		27

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne w formie testu oraz pytań otwartych. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: aktywności na zajęciach i proponowanych pomysłów rozwiązań zadań typu case study, ocen za rozwiązywanie zadań rachunkowych w trakcie ćwiczeń, oceny z pisemnego kolokwium sprawdzającego wiedzę i umiejętności studentów nabywane w trakcie ćwiczeń.			
EKP1	Brak podstawowej wiedzy z zakresu definiowania pojęć związanych z zarządzaniem łańcuchem dostaw.	Definiuje podstawowe pojęcia związane z systemem dystrybucji i zarządzaniem łańcuchami dostaw.	Definiuje pojęcia związane z systemem dystrybucji i zarządzaniem łańcuchami dostaw.	Ma pogłębioną wiedzę na temat funkcjonowania systemu dystrybucji i zarządzania łańcuchami dostaw.
EKP2	Brak podstawowej wiedzy potrzebnej do analizowania przepływów zaopatrzeniowych w łańcuchu dostaw.	Dokonuje prostych analiz potrzeb zaopatrzeniowych podmiotów uczestniczących w łańcuchu dostaw.	Analizuje potrzeby zaopatrzeniowe podmiotów uczestniczących w łańcuchu dostaw.	Rozumie znaczenie gospodarki magazynowej dla prawidłowego funkcjonowania łańcuchów dostaw.
EKP3	Brak elementarnej wiedzy i umiejętności potrzebnych do opisywania problemów funkcjonowania łańcuchów dostaw.	Analizuje zagadnienia dotyczące organizacji łańcucha dostaw.	Rozwiązuje problemy decyzyjne z zakresu organizacji łańcucha dostaw.	Analizuje wyniki różnych scenariuszy postępowania podmiotów w łańcuchach dostaw i rozwiązuje problemy decyzyjne z zakresu ich organizacji.
EKP4	Brak podstawowej wiedzy potrzebnej do charakteryzowania specyfiki łańcuchów dostaw obsługujących wybrane rynki.	Opisuje funkcjonowanie łańcuchów dostaw z uwzględnieniem wymagań wynikających ze specyfiki wybranych działów gospodarki.	Ocenia funkcjonowanie łańcuchów dostaw z uwzględnieniem wymagań wynikających ze specyfiki poszczególnych działów gospodarki.	Ocenia funkcjonowanie łańcuchów dostaw z uwzględnieniem wymagań wynikających ze specyfiki poszczególnych działów gospodarki i proponuje rozwiązania optymalizujące funkcjonowanie łańcucha w danych warunkach.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	27	2
Praca własna studenta	21	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputer klasy PC pracujący pod kontrolą pakietu operacyjnego Windows.
Oprogramowanie	Ms PowerPoint.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. J. J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley, Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2010.
2. Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw, red. M. Ciesielski, PWE, Warszawa 2009.
3. J. Witkowski, Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje procedury doświadczenia, PWE, 2003.
Literatura uzupełniająca:
1. Zarządzanie łańcuchami dostaw, red. M. Ciesielski, PWE, Warszawa 2011.
2. Strategie łańcuchów dostaw, red. M. Ciesielski, J. Długosz, PWE, Warszawa 2010.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	16	Przedmiot:	Kształtowanie jakości produktów w łańcuchu dostaw					
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZWEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	II	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			kierunkowe		

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku								Liczba godzin na roku								ECTS				
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE		PP	PR		
-	-	9	9								9	9									2	
Razem w czasie studiów:											9	9										2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Przygotowanie z przedmiotu Towaroznawstwo, Inżynieria Jakości.
2.	Przygotowanie z przedmiotu Ładunkoznawstwo.
3.	Przygotowanie z przedmiotu Logistyka.
4.	Przygotowanie z przedmiotu Zarządzanie Jakością.

Cele przedmiotu:

1.	Umiejętność zastosowania metod i technik zarządzania jakością.
2.	Umiejętność przedstawienia łańcucha dostaw produktów.
3.	Zdobywanie umiejętności z zakresu określania punktów krytycznych zagrożeń jakości produktów.
4.	Przeprowadzenie identyfikacji produktów w różnych etapach łańcucha transportowego.
5.	Umiejętność stosowania przepisów dotyczących zarządzaniem jakością i bezpieczeństwem produktów w łańcuchu dostaw.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiować i opisywać metody i techniki zarządzania jakością oraz przeprowadzać analizy modeli, metod i technik sterowania produkcją i innymi ogniwami w łańcuchu dostaw.	K_W01; K_W04; K_U06
EKP2	Projektować mapy struktury łańcucha dostaw w różnych sektorach przemysłowych.	K_U08; K_U11
EKP3	Tworzyć mapy procesów produkcji w różnych sektorach przemysłowych.	K_U08; K_U11
EKP4	Tworzyć mapy filtrowania jakości łańcucha dostaw.	K_U08; K_U11
EKP5	Zastosowanie przepisów i standardów dotyczących zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktów w łańcuchu dostaw.	K_W04; K_U12

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku II:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiować i opisywać metody i techniki zarządzania jakością.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Definiować podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania jakością.	EKP1	X	X								
SEKP3.	Używać metod i technik zarządzania jakością.	EKP1 EKP2 EKP3	X	X								
SEKP4.	Stosować metody optymalizacji i decyzji przy tworzeniu map.	EKP2 EKP3	X	X								
SEKP5.	Identyfikowanie etapów w łańcuchu dostaw.	EKP3 EKP4	X	X								

SEKP6.	Dobierać i stosować metody i techniki zarządzania jakością.	EKP1	X	X										
SEKP7.	Przeprowadzanie analizy metod i technik sterowania produkcją i innymi ogniwami w łańcuchu dostaw.	EKP1 EKP4	X	X										
SEKP8.	Charakteryzować produkty w łańcuchu dostaw.	EKP2 EKP4	X	X										
SEKP9.	Opisywać rolę, znaczenie i specyfikę jakości produktów w łańcuchu dostaw.	EKP2 EKP4 EKP5	X	X										
SEKP10.	Charakteryzować główne elementy kształtujące jakość w łańcuchu dostaw.	EKP2 EKP5	X	X										
SEKP11.	Charakteryzować różne systemy technologii produkcji.	EKP3	X	X										
SEKP12.	Opisywać globalne, europejskie, krajowe łańcuchy dostaw produktów.	EKP2	X	X										
SEKP13.	Opisywać przepisy i standardy dotyczące zarządzania jakością i bezpieczeństwem w łańcuchu dostaw.	EKP5	X	X										
SEKP14.	Stosować normy i przepisy międzynarodowe, unijne i krajowe dotyczące zarządzania jakością.	EKP5	X	X										
SEKP15.	Interpretować kolejne etapy łańcucha dostaw produktów.	EKP2	X	X										
SEKP16.	Przygotowywać mapy struktury łańcucha dostaw produktu w różnych sektorach przemysłowych.	EKP2	X	X										
SEKP17.	Przygotować mapy procesów produkcji w różnych sektorach przemysłowych.	EKP3	X	X										

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1,2,3 4,6,7	Znajomość stosowania technik i metod zarządzania jakością.	9
	SEKP5,15	Identyfikować etapy w łańcuchu dostaw.	
	SEKP8	Znajomość produktów w łańcuchu dostaw.	
	SEKP9,10	Znajomość elementów łańcucha dostaw.	
	SEKP11	Znajomość systemów technologii produkcji.	
	SEKP12	Znajomość globalnych, europejskich, krajowych łańcuchów dostaw produktów.	
	SEKP13	Znajomość przepisów i standardów dotyczących zarządzania jakością i bezpieczeństwem w łańcuchu dostaw.	
	SEKP14	Znajomość stosowania norm i przepisów międzynarodowych, unijnych i krajowych dotyczących zarządzania jakością.	
	SEKP16,17	Znajomość etapów łańcucha dostaw produktu i w sektorze przemysłowym.	
Razem:			9
Ć	SEKP1,2,3 SEKP5,6,7 SEKP10	Umiejętność przeprowadzenia analizy modeli, metod i technik sterowania produkcją, transportem i innymi ogniwami w łańcuchu dostaw.	9
	SEKP4,5,6 SEKP7,8,9 SEKP10,11 SEKP15,16	Umiejętność tworzenia map fizycznej struktury łańcucha dostaw w różnych sektorach przemysłowych.	
	SEKP4,5,6	Umiejętność tworzenia map procesów produkcji w różnych sektorach przemysłowych.	

	SEKP7,8,10 SEKP11,15 SEKP17	Tworzenie map filtrowania jakości łańcucha dostaw. Znajomość i umiejętność stosowania międzynarodowych, unijnych i krajowych przepisów i standardów dotyczących zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktów w łańcuchu dostaw.	Razem:	9
	SEKP2,4,5 SEKP6,7,10			
	SEKP2,12 SEKP13,14			
Razem na roku:				18

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Wykłady – zaliczenie pisemne- kolokwium, Ćwiczenia zaliczenie jako ocena cząstkowa z poszczególnych zaliczeń.			
EKP1	Nie potrafi definiować i opisywać metod i technik zarządzania jakością.	Rozumieć i umieć zastosować metody i techniki zarządzania jakością.	Charakteryzować, rozumieć zasady stosowania wybranej metody.	Definiować i opisywać metody i techniki zarządzania jakością.
EKP2	Nie potrafi definiować i opisywać struktury łańcucha dostaw wybranych produktów logistycznych.	Rozumieć i umieć tworzyć struktury łańcucha dostaw w różnych sektorach przemysłowych.	Umieć projektować mapy struktury łańcucha dostaw w różnych sektorach przemysłowych.	Definiować i opisywać struktury łańcucha dostaw wybranych produktów logistycznych.
EKP3	Nie potrafi definiować i opisywać procesów produkcji wybranych produktów.	Charakteryzować procesy produkcji w różnych sektorach przemysłowych.	Tworzyć mapy procesów produkcji w różnych sektorach przemysłowych.	Definiować i opisywać procesy produkcji wybranych produktów.
EKP4	Nie potrafi charakteryzować poszczególnych ogniw łańcucha dostaw.	Umieć szukać zależności pomiędzy ogniwami w łańcuchu dostaw.	Przeprowadzać analizy modeli, metod i technik sterowania produkcją i innymi ogniwami w łańcuchu dostaw.	Charakteryzować poszczególne ogniwa łańcucha dostaw.
EKP5	Nie potrafi opisywać standardów i przepisów dotyczących zarządzania jakością.	Rozumieć i umieć przepisy i standardy dotyczące zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktów w łańcuchu dostaw.	Zastosowanie przepisów i standardów dotyczących zarządzania jakością i bezpieczeństwem produktów w łańcuchu dostaw.	Opisywać standardy i przepisy dotyczące zarządzania jakością.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	18	2
Praca własna studenta	30	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Normy	PN-EN-ISO 9000, PN-EN-ISO 9001, PN-EN-ISO 9004, ISO 22000, ISO 28000, ISO 26000.
Literatura	Łańcuch dostaw produkt logistyczny, normalizacja, jakość, towaroznawstwo, opakowania.

Literatura:

Literatura podstawowa:

1. Gołemska E. Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw.
2. Hamrol Zarządzanie jakością z przykładami.
3. Jackowski S. Opakowania transportowe.
4. Karpień, Skrzypek Towaroznawstwo ogólne.
5. Leśmian-Kordas R., Drzewieniecka B. Normalizacja w Polsce.
6. Łączucki Zarządzanie jakością.
7. Łuczak J. Jakość usług certyfikacyjnych systemu zarządzania.
8. Witkowski J. Zarządzanie łańcuchem dostaw, koncepcje procedury, doświadczenia.

Literatura uzupełniająca:

1. PN-EN-ISO 9000:2005 Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia
2. PN-EN-ISO 9001:2003 Systemy zarządzania jakością. Wymagania
3. PN-EN-ISO 9004:2001 Systemy zarządzania jakością. Wytyczne doskonalenia funkcjonowania
4. ISO 22000:2005 Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności. – wymagania dla organizacji łańcucha żywności
5. ISO 28000:2007 System Zarządzania Bezpieczeństwem łańcucha Dostaw
6. ISO 26000:2010 Guidance on social responsibilities, dotyczącą odpowiedzialności społecznej.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.



Przedmioty specjalistyczne



Specjalność

Logistyka i Zarządzanie

w Europejskim Systemie Transportowym



Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	17	Przedmiot:	Projektowanie sieci logistycznych					
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			specjalistyczne		

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	
-	-	18	9				9				18	9				9				4
Razem w czasie studiów:		18	9				9				18	9				9				4

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Wiedza oraz umiejętności z zakresu matematyki i badań operacyjnych.
2.	Wiedza oraz umiejętności z zakresu przedmiotów ze studiów I stopnia: logistyka w przedsiębiorstwie, inżynieria systemów logistycznych.

Cele przedmiotu:

1.	Przedstawienie studentom zasad, metod i najnowszych tendencji w obszarze funkcjonowania oraz projektowania sieci logistycznych.
2.	Nabywanie umiejętności wykorzystania poznanych metod i narzędzi do oceny funkcjonowania już istniejących sieci logistycznych oraz zaproponowania ich rekonfiguracji, a także zaprojektowania nowej sieci logistycznej dla zadanych warunków.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Omawia strukturę sieci logistycznych	K_W01
EKP2	Charakteryzuje etapy postępowania, metody oraz narzędzia stosowane podczas projektowania sieci i oceny efektywności ich funkcjonowania.	K_W04
EKP3	Ocenia efektywność funkcjonowania sieci logistycznej	K_K04; K_U08
EKP4	Projektuje sieć logistyczną	K_U08

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Charakteryzuje pojęcia dotyczące sieci logistycznych, ich strukturę oraz poszczególne elementy	EKP1	X									
SEKP2.	Opisuje możliwe warianty budowy sieci dla różnych rodzajów przedsiębiorstw produkcyjnych.	EKP1	X	X								
SEKP3.	Charakteryzuje teorie wyjaśniające powstawanie sieci logistycznych	EKP1	X									
SEKP4.	Charakteryzuje czynniki wpływające na wybór lokalizacji obiektów w sieci logistycznej.	EKP2	X									
SEKP5.	Opisuje współczesne tendencje w dziedzinie wyboru miejsca lokalizacji obiektów w sieci.	EKP1	X									
SEKP6.	Wymienia etapy projektowania sieci logistycznej.	EKP2	X									
SEKP7.	Wymienia zalety i ograniczenia różnych metod projektowania sieci logistycznych.	EKP2	X	X								

SEKP8.	Ocena sprawność funkcjonowania istniejących sieci logistycznych	EKP2 EKP3	X	X								
SEKP9.	Analizuje różne scenariusze lokalizacji obiektów.	EKP2 EKP3	X	X								
SEKP10.	Identyfikuje uwarunkowania, które zmuszają przedsiębiorstwa do przeprojektowania już istniejących sieci logistycznych.	EKP2 EKP3		X								
SEKP11.	Analizuje wpływ zmiany źródła zaopatrzenia, rynku zbytu oraz opcji transportowych na decyzje o lokalizacji obiektów.	EKP2 EKP3	X	X								
SEKP12.	Podjmuje decyzje menedżerskie dotyczące optymalizowania funkcjonowania sieci logistycznych.	EKP3		X								
SEKP13.	Optymalizuje rozłożenie ruchu w sieciach logistycznych	EKP3		X								
SEKP14.	Stosuje metody i narzędzia projektowania sieci logistycznej.	EKP3 EKP4		X				X				
SEKP15.	Stosuje arkusz kalkulacyjny do obliczeń niezbędnych do projektowania i optymalizacji sieci logistycznej.	EKP4						X				
SEKP16.	Projektuje sieć logistyczną dla zadanych założeń	EKP4						X				

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba Godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Podstawowe pojęcia dotyczące sieci logistycznych	18
	SEKP3	Teorie powstania sieci logistycznych	
	SEKP1 SEKP2	Struktura sieci logistycznej	
	SEKP4	Charakterystyka elementów sieci logistycznych	
	SEKP8	Optymalizacja sieci logistycznych	
	SEKP6	Etapy projektowania sieci	
	SEKP7 SEKP13	Metody i narzędzia wykorzystywane w projektowaniu i rekonfiguracji sieci	
	SEKP5	Tendencje w projektowaniu sieci logistycznych	
	SEKP4 SEKP5 SEKP9 SEKP11	Lokalizacja obiektów w sieci	
	SEKP2	Konstrukcja sieci w zależności od rodzaju lidera sieci (przedsiębiorstwa przemysłowe a sieci handlowe)	
		Razem:	18
Ć	SEKP2	Elementy sieci logistycznej	9
	SEKP12	Problemy decyzyjne w sieciach logistycznych – analiza przypadków	
	SEKP8	Ocena efektywności funkcjonowania sieci logistycznej	
	SEKP13	Optymalizacja przepływów w sieci	
	SEKP9 SEKP10 SEKP11	Wyznaczanie miejsc lokalizacji obiektów w sieci	
	SEKP7 SEKP14	Metody projektowania sieci logistycznych – ujęcie praktyczne.	
	SEKP13	Modelowanie rozłożenia ruchu w sieciach.	
		Razem:	9
P	SEKP 14 SEKP15 SEKP16	Projekt sieci logistycznej	9

Razem:	9
Razem na roku:	36

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie z przedmiotu w formie testu oraz pytań otwartych. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: aktywności na zajęciach, ocen za rozwiązywanie zadań rachunkowych w trakcie ćwiczeń, oceny z piśmennego kolokwium sprawdzającego wiedzę i umiejętności studentów nabywane w trakcie ćwiczeń. Zaliczenie zajęć projektowych na podstawie projektu sieci logistycznej realizowanego z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego (sprawozdanie oraz prezentacja przed grupą studencką)			
EKP1	Brak podstawowej wiedzy na temat pojęć związanych z funkcjonowaniem i projektowaniem sieci logistycznej.	Definiuje podstawowe pojęcia z zakresu funkcjonowania i projektowania sieci logistycznych.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz wyjaśnia rolę przedsiębiorstw produkcyjnych w konfigurowaniu sieci logistycznych	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz charakteryzuje trendy w rozwoju sieci logistycznych
EKP2	Brak podstawowej wiedzy z zakresu klasyfikacji metod projektowania sieci logistycznych.	Wymienia etapy, metody i narzędzia projektowania i oceny efektywności sieci logistycznych.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz proponuje metodę, narzędzie dla zadanego przez prowadzącego problemu z zakresu projektowania i oceny efektywności sieci logistycznych	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi porównać efektywność funkcjonowania dwóch różnych sieci.
EKP3	Brak podstawowej wiedzy z zakresu sposobów oceniania funkcjonowania sieci.	Zna zasady oceniania efektywności funkcjonowania sieci.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz ocenia efektywność funkcjonowania sieci.	Spełnia kryterium oceny 4,0 i proponuje rozwiązania racjonalizujące działanie sieci logistycznej.
EKP4	Brak umiejętności projektowania i optymalizacji sieci logistycznych.	Potrafi zaprojektować sieć wykorzystując do tego celu wskazane przez narzędzie IT	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz optymalizuje zaprojektowaną sieć.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi zaplanować wdrożenie nowej sieci lub optymalizacji.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	36	4
Praca własna studenta	62	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	100	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputer klasy PC pracujący pod kontrolą pakietu operacyjnego Windows
Oprogramowanie	Ms Power Point, Ms Excel

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Coyle J. J., Bardi E. J., Langley C. J., Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2010
2. Kauf S., Tłuczak A., Optymalizacja decyzji logistycznych, Difin, Warszawa 2016
3. Metody ilościowe w logistyce przedsiębiorstwa, red. Krawczyk S., Wyd. Beck, Warszawa 2001
Literatura uzupełniająca:
1. Chopra S., Meindl P., Designing Distribution Networks and Applications to online sales, w: Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation, Prentice Hall, 2016
2. Simchi-Levi D., Kaminsky P., Simchi-Levi E., Logistics Network Configuration, w: Designing and Managing the Supply Chain. Concepts, Strategies and Case Studies, McGraw-Hill, 2008

3. Ciesielski M., Sieci logistyczne, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2002
4. Badania operacyjne, red. Ignasiak E., PWE, Warszawa 2001
5. Trzaskalik T., Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem, PWE, Warszawa 2008

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- EL e-learning;
- E egzamin;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	18	Przedmiot:	Niezawodność środków transportu					
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			specjalistyczne		

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin na roku										ECTS
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR			
-	-	9	9								9E	9									2	
Razem w czasie studiów:											9	9										2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Brak.
----	-------

Cele przedmiotu:

1.	Wykształcenie umiejętności posługiwania się podstawowymi wskaźnikami i miarami niezawodnościowymi w zastosowaniu do środków transportu.
2.	Wykształcenie umiejętności zbierania danych niezbędnych do szacowania podstawowych wskaźników niezawodnościowych oraz umiejętności szacowania tych wskaźników dla środków transportu.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	We właściwy sposób posługiwać się podstawowymi wskaźnikami i miarami niezawodnościowymi w zastosowaniu do środków transportu.	K_W04
EKP2	Posiadać umiejętność zbierania danych niezbędnych do szacowania podstawowych wskaźników niezawodnościowych oraz umiejętności szacowania tych wskaźników dla środków transportu.	K_U01; K_K02

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Znać podstawowe pojęcia stosowane w niezawodności	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP2.	Znać i rozpoznawać podstawowe struktury niezawodnościowe	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP3.	Umieć stosować redukcję struktur niezawodnościowych	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP4.	Znać podstawowe wskaźniki niezawodności i gotowości maszyn. Umieć oszacować ich wartości.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP5.	Znać sposoby pozyskiwania danych do analizy niezawodnościowej	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP6.	Znać metody (sposoby) sterowania niezawodnością urządzeń transportowych i ich podzespołów	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP7.	Umieć określić znaczenie człowieka (operatora) jako elementu struktury niezawodnościowej	EKP1 EKP2	X	X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Podstawowe pojęcia stosowane w niezawodności.	9
	SEKP2	Podstawowe struktury niezawodnościowe.	
	SEKP3	Redukcja struktur niezawodnościowych.	
	SEKP4	Podstawowe wskaźniki niezawodności i gotowości maszyn.	
	SEKP5	Sposoby pozyskiwania danych do analizy niezawodnościowej.	
	SEKP6	Metody (sposoby) sterowania niezawodnością urządzeń transportowych i ich podzespołów.	
	SEKP7	Człowiek (operator) jako element struktury niezawodnościowej.	
Razem:			9
Ć	SEKP1-7	Tematyka zajęć ćwiczeniowych powiązana z tematyką zajęć audytoryjnych	9
	Razem		
Razem na roku:			18

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne, egzamin pisemny.			
EKP1 EKP2	Student nie potrafi posługiwać się podstawowymi wskaźnikami i miarami niezawodnościowymi w zastosowaniu do środków transportu. Nie posiada umiejętność zbierania danych niezbędnych do szacowania podstawowych wskaźników niezawodnościowych oraz umiejętności szacowania tych wskaźników dla środków transportu. Nie posiada wiedzę nt. metod (sposobów) sterowania niezawodnością urządzeń transportowych i ich podzespołów oraz znaczenia człowieka (operatora) jako elementu struktury niezawodnościowej.	Student posiada minimalną wiedzę nt. postępowania się podstawowymi wskaźnikami i miarami niezawodnościowymi w zastosowaniu do środków transportu. Posiada minimalne umiejętności zbierania danych niezbędnych do szacowania podstawowych wskaźników niezawodnościowych oraz umiejętności szacowania tych wskaźników dla środków transportu. Posiada niewielką wiedzę nt. metod (sposobów) sterowania niezawodnością urządzeń transportowych i ich podzespołów oraz znaczenia człowieka (operatora) jako elementu struktury niezawodnościowej.	Student posiada niepełną i niekompletną wiedzę nt. postępowania się podstawowymi wskaźnikami i miarami niezawodnościowymi w zastosowaniu do środków transportu. Posiada niepełne umiejętności zbierania danych niezbędnych do szacowania podstawowych wskaźników niezawodnościowych oraz umiejętności szacowania tych wskaźników dla środków transportu. Posiada niepełną wiedzę nt. metod (sposobów) sterowania niezawodnością urządzeń transportowych i ich podzespołów oraz znaczenia człowieka (operatora) jako elementu struktury niezawodnościowej.	Student we właściwy sposób potrafi posługiwać się podstawowymi wskaźnikami i miarami niezawodnościowymi w zastosowaniu do środków transportu. Posiada umiejętność zbierania danych niezbędnych do szacowania podstawowych wskaźników niezawodnościowych oraz umiejętności szacowania tych wskaźników dla środków transportu. Posiada pełną wiedzę nt. metod (sposobów) sterowania niezawodnością urządzeń transportowych i ich podzespołów oraz znaczenia człowieka (operatora) jako elementu struktury niezawodnościowej.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	18	2
Praca własna studenta	29	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	3	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Rzutnik multimedialny	Zajęcia audytoryjne w formie prezentacji multimedialnej i filmów.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. A. Gołąbek: Eksploatacja i niezawodność maszyn. Wrocław: Politechnika Wrocławska 1988. 2. J. Migdalski (red.): Poradnik niezawodności. Podstawy matematyczne. Warszawa: WEMA 1982. 3. J. Migdalski (red.): Inżynieria niezawodności. Poradnik. Bydgoszcz/Warszawa: ATR/WEMA 1992. 4. D. Bobrowski: Modele i metody matematyczne teorii niezawodności w przykładach i zadaniach. WNT, Warszawa 1985.
Literatura uzupełniająca:
-

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	19	Przedmiot:	Centra logistyczne						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II			Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			specjalistyczne		

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin na roku								ECTS
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	
-	-	9	9				9				9	9				9				3
Razem w czasie studiów:											9	9				9				3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Student powinien mieć opanowaną wiedzę z następujących dziedzin: zarządzanie, finanse, marketing, prawo gospodarcze.
----	--

Cele przedmiotu:

1.	Przygotowanie studenta do zastosowania w praktyce wiedzy z zakresu lokalizacji, projektowania, budowy i eksploatacji CL.
2.	Nabycie przez studentów wiedzy z zakresu organizacji i technologii usług logistycznych.
3.	Poznanie przez studenta metod i technik zarządzania w CL.
4.	Nabycie przez studenta umiejętności oceny i interpretacji czynników wpływających na funkcjonowanie i rozwój CL.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Definiowanie funkcji i znaczenia CL w jednolitym europejskim systemie transportowym.	K_W04
EKP2	Scharakteryzowanie usług logistycznych w wybranych europejskich CL.	K_W04
EKP3	Opracowanie metodyki projektowania budowy i eksploatacji CL.	K_W04
EKP4	Projektowanie portowych centrów logistycznych.	K_U01
EKP5	Opracowanie systemu zarządzania w CL.	K_U01
EKP6	Dokonywanie oceny wpływu CL na rozwój gospodarczy regionu.	K_U01; K_K03

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiowanie podstawowych pojęć z zakresu logistyki i CL.	EKP1	X									
SEKP2.	Definiowanie usług logistycznych.	EKP1 EKP2	X									
SEKP3.	Identyfikacja czynników lokalizacji CL.	EKP3	X					X				
SEKP4.	Określenie możliwości budowy i rozwoju CL.	EKP3	X					X				
SEKP5.	Identyfikacja i ocena zewnętrznych i wewnętrznych powiązań transportowych z CL.	EKP3	X					X				
SEKP6.	Identyfikacja funkcji gospodarczych regionu i ich wpływu na powstanie i rozwój CL.	EKP3	X									
SEKP7.	Definiowanie i charakterystyka funkcji gospodarczych CL.	EKP1 EKP2	X					X				
SEKP8.	Określenie czynników przestrzennego zagospodarowania terenu CL.	EKP3 EKP4	X					X				

SEKP9.	Prezentowanie rozwiązań w zakresie własności, organizacji i zarządzania w CL.	EKP4 EKP5	X	X									
SEKP10.	Prezentowanie form organizacyjno-prawnych stosowanych w centrach logistycznych w UE.	EKP4 EKP5	X	X				X					
SEKP11.	Charakteryzowanie ekonomicznej efektywności budowy i eksploatacji CL.	EKP4 EKP6	X	X				X					
SEKP12.	Charakteryzowanie procesów oddziaływania CL na środowisko naturalne.	EKP6	X					X					
SEKP13.	Prezentowanie harmonogramu rzeczowego i finansowane realizacji inwestycji CL.	EKP3 EKP4	X	X									
SEKP14.	Charakteryzowanie infrastruktury technicznej CL.	EKP4		X				X					
SEKP15.	Analizowanie efektów ekonomiczno-finansowych i społecznych funkcjonowania CL.	EKP6		X				X					
SEKP16.	Projektowanie technologii usług logistycznych.	EKP4						X					

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1 SEKP2	Definicje centrum logistycznego (CL). Podstawowe pojęcia.	9
	SEKP1 SEKP2	Ogólna charakterystyka CL.	
	SEKP10	Centra logistyczne w UE.	
	SEKP4	Struktura funkcjonalna, przestrzenna i informacyjna CL.	
	SEKP3	Metodyka lokalizacji CL.	
	SEKP4	Studium możliwości budowy CL.	
	SEKP5	Krajowe i międzynarodowe powiązania transportowe z CL.	
	SEKP6	Funkcje gospodarcze regionu i ich wpływ na powstanie i funkcjonowanie CL.	
	SEKP7	Funkcje gospodarcze CL.	
	SEKP8	Plan przestrzennego zagospodarowania terenu CL.	
	SEKP9 SEKP10	Forma organizacyjno-prawna systemu zarządzania CL.	
	SEKP11	Ekonomiczna efektywność budowy i eksploatacji CL.	
	SEKP12	Oddziaływanie CL na środowisko naturalne i jego ochrona.	
	SEKP13	Harmonogram rzeczowy i finansowy realizacji inwestycji CL.	
		Razem:	9
Ć	SEKP9 SEKP10	Analiza funkcjonujących CL w UE.	9
	SEKP3 SEKP4	Analiza metodyki projektowania CL.	
	SEKP8	Planowanie przestrzennego zagospodarowania CL.	
	SEKP8	Modelowanie zagospodarowania terenu elementami infrastruktury.	
	SEKP8	Usytuowanie elementów infrastruktury i podziału na działki.	
	SEKP5	Główne, pomocnicze i wewnętrzne połączenia drogowe.	
	SEKP5	Połączenia kolejowe.	
	SEKP5	Połączenia śródlądowe.	
	SEKP5	Połączenia morskie.	
	SEKP5	Połączenia lotnicze.	
	SEKP14	Zasilanie elektroenergetyczne.	
	SEKP14	Instalacje wodno-kanalizacyjne.	
	SEKP14	Kanalizacja teletechniczna.	
SEKP14	Pozostałe elementy infrastruktury.		

	SEKP7 SEKP8	Określenie funkcji działek na terenie CL.	Razem:	9
	SEKP16	Projektowanie technologii procesów w CL.		
	SEKP13	Tworzenie harmonogramu rzeczowej i finansowej realizacji inwestycji CL.		
	SEKP11 SEKP15	Analiza efektów ekonomiczno-finansowych i społecznych funkcjonowania CL.		
P	SEKP3 SEKP4 SEKP5 SEKP7 SEKP8 SEKP10 SEKP11 SEKP12 SEKP14 SEKP15 SEKP16	Studium przypadków modelowania, finansowania, budowy i funkcjonowania CL.	Razem:	9
			Razem na roku:	27

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne.			
EKP1	Mniej niż 50% wiedzy z zakresu istoty funkcji i znaczenia CL w jednolitym europejskim systemie transportowym.	50% wiedzy z zakresu istoty funkcji i znaczenia CL w jednolitym europejskim systemie transportowym.	70% wiedzy z zakresu istoty funkcji znaczenia CL w jednolitym europejskim systemie transportowym.	85% wiedzy z zakresu istoty funkcji i znaczenia CL w jednolitym europejskim systemie transportowym.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne.			
EKP2	Mniej niż 50% wiedzy z zakresu szczegółowych charakterystyk usług logistycznych w wybranych europejskich centrach logistycznych.	50% wiedzy z zakresu szczegółowych charakterystyk usług logistycznych w wybranych europejskich centrach logistycznych.	70% wiedzy z zakresu szczegółowych charakterystyk usług logistycznych w wybranych europejskich centrach logistycznych.	85% wiedzy z zakresu szczegółowych charakterystyk usług logistycznych w wybranych europejskich centrach logistycznych.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne.			
EKP3	Mniej niż 50% wiedzy z zakresu opracowania metodyki projektowania budowy i eksploatacji CL.	50% wiedzy z zakresu opracowania metodyki projektowania budowy i eksploatacji CL.	70% wiedzy z zakresu opracowania metodyki projektowania budowy i eksploatacji CL.	85% wiedzy z zakresu opracowania metodyki projektowania budowy i eksploatacji CL.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne.			
EKP4	Mniej niż 50% wiedzy z zakresu projektowania portowych centrów logistycznych.	50% wiedzy z zakresu projektowania portowych centrów logistycznych.	70% wiedzy z zakresu projektowania portowych centrów logistycznych.	85% wiedzy z zakresu projektowania portowych centrów logistycznych.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne.			
EKP5	Mniej niż 50% wiedzy z zakresu opracowania systemu zarządzania w CL.	50% wiedzy z zakresu opracowania systemu zarządzania w CL.	70% wiedzy z zakresu opracowania systemu zarządzania w CL.	85% wiedzy z zakresu opracowania systemu zarządzania w CL.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne.			
EKP6	Mniej niż 50% wiedzy z zakresu oceny wpływu CL na rozwój gospodarczy regionu.	50% wiedzy z zakresu oceny wpływu CL na rozwój gospodarczy regionu.	70% wiedzy z zakresu oceny wpływu CL na rozwój gospodarczy regionu.	85% wiedzy z zakresu oceny wpływu CL na rozwój gospodarczy regionu.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	27	3
Praca własna studenta	46	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy i audiowizualny	Komputer służący do prezentacji: - treści wykładów w formie prezentacji PowerPoint, - treści zajęć ćwiczeniowych w formie prezentacji PowerPoint, - prezentacji wybranych zagadnień przygotowanych przez studentów.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Analiza najlepszych praktyk w zakresie zarządzania w portach morskich Unii Europejskiej, monografia pod redakcją naukową Christowej Cz., Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2010.
2. System transportowy regionu zachodniopomorskiego. Ocena stanu, monografia pod redakcją naukową Christowej Cz., Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej, Szczecin 2010.
3. Usługi logistyczne, monografia pod redakcją Rydzkowskiego W., Biblioteka Logistyka, Poznań 2007.
4. Christowa Cz., Podstawy budowy i funkcjonowania portowych centrów logistycznych, Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2005.
Literatura uzupełniająca:
1. Funkcjonowanie systemów logistycznych, monografia pod redakcją naukową Jaworskiego J., Mytlewskiego A., Prace Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku, Tom 2, Warszawa 2008.
2. Tundys B., Logistyka miejska, Wyd. Difin, Warszawa 2008.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	20	Przedmiot:	Przeptywy międzygałęziowe					
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	II	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			specjalistyczne		

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin na roku										ECTS
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR			
-	-	9	9								9	9									2	
Razem w czasie studiów:											9	9									2	

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Brak.
----	-------

Cele przedmiotu:

1.	Celem kształcenia jest zapoznanie studenta z pojęciami i metodami związanym z teorią przepływów międzygałęziowych wykorzystywaną w zarządzaniu i inżynierii produkcji oraz wykształcenie umiejętności posługiwania się zdobytymi umiejętnościami w praktyce.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Ma podstawową wiedzę w zakresie pojęć związanych z przepływami międzygałęziowymi.	K_W04
EKP2	Zna reguły konstruowania modelu Leontiewa.	K_W04; K_U03
EKP3	Potrafi zastosować w praktyce teorię przepływów międzygałęziowych.	K_W04; K_K07

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku II:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Potrafi zdefiniować wskaźniki efektywności gospodarczej, tablica przepływów międzygałęziowych, bilanse przepływów międzygałęziowych.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Zna model Leontiewa w ujęciu rzeczowym.	EKP2	X	X								
SEKP3.	Rozumie pojęcia np. optymalizacja i model Leontiewa, funkcja produkcji.	EKP2	X	X								
SEKP4.	Potrafi wyznaczyć bilans międzygałęziowy produkcji.	EKP3	X	X								
SEKP5.	Potrafi określić wielkość zatrudnienia.	EKP3	X	X								
SEKP6.	Potrafi określić całkowite nakłady pracy.	EKP3	X	X								
SEKP7.	Potrafi obliczyć bilans wytwarzania i podziału produktu globalnego.	EKP3	X	X								
SEKP8.	Potrafi określić cenę produktu.	EKP3	X	X								
SEKP9.	Potrafi określić rozmiar inwestycji.	EKP3	X	X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Definicje podstawowych pojęć (wskaźniki efektywności gospodarczej, tablica przepływów międzygałęziowych, bilanse przepływów międzygałęziowych).	9
	SEKP2 SEKP3	Model Leontiewa (model Leontiewa w ujęciu rzeczowym, optymalizacja i model Leontiewa, funkcja produkcji).	
	SEKP4	Bilans międzygałęziowy produkcji przy różnych technikach wytwarzania.	
	SEKP5	Określenie wielkości zatrudnienia produkcji.	
	SEKP6	Określenie całkowitych nakładów pracy.	
	SEKP7	Bilans wytwarzania i podziału produktu globalnego.	
	SEKP8	Określenie cen produktu.	
	SEKP9	Określenie rozmiarów inwestycji.	
	Razem:		
Ć	SEKP1	Definicje podstawowych pojęć (wskaźniki efektywności gospodarczej, tablica przepływów międzygałęziowych, bilanse przepływów międzygałęziowych).	9
	SEKP2 SEKP3	Model Leontiewa (model Leontiewa w ujęciu rzeczowym, optymalizacja i model Leontiewa, funkcja produkcji).	
	SEKP4	Bilans międzygałęziowy produkcji przy różnych technikach wytwarzania.	
	SEKP5	Określenie wielkości zatrudnienia produkcji.	
	SEKP6	Określenie całkowitych nakładów pracy.	
	SEKP7	Bilans wytwarzania i podziału produktu globalnego.	
	SEKP8	Określenie cen produktu.	
	SEKP9	Określenie rozmiarów inwestycji.	
	Razem:		
Razem na roku:			18

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena pracy studenta na zajęciach oraz pracy domowej. Sprawdzenie wiadomości w formie sprawdzianu.			
EKP1	Nie zna podstawowych pojęć dotyczących przepływów międzygałęziowych.	Zna podstawowe pojęcia dotyczące przepływów międzygałęziowych.	Jak na ocenę 3 plus: Potrafi tablicę przepływów międzygałęziowych i wykonać bilans.	Jak na ocenę 4 plus: Biegła korzysta ze słownictwa dotyczącego przedmiotu.
EKP2	Nie potrafi opisać procesu optymalizacji.	Rozumie i potrafi opisać proces optymalizacji.	Jak na ocenę 3 plus: Zna model Leontiewa oraz buduje funkcję produkcji.	Jak na ocenę 4 plus: Biegła korzysta ze słownictwa dotyczącego przedmiotu.
EKP3	Nie potrafi podać zastosowań teorii przepływów międzygałęziowych w praktyce.	Potrafi wskazać zastosowania teorii przepływów międzygałęziowych w praktyce.	Jak na ocenę 3 plus: Potrafi zastosować teorię przepływów międzygałęziowych w praktyce.	Jak na ocenę 4 plus: Biegła korzysta ze słownictwa dotyczącego przedmiotu.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	18	2
Praca własna studenta	30	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery klasy PC z dostępem do Internetu, pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows.
Sprzęt audiowizualny	Rzytnik multimedialny.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Ł. Tomaszewicz, Metody analizy input-output, PWE, Warszawa 1994.
2. H. Edel Kryński, Matematyka dla ekonomistów, PWN, Warszawa 1980.
Literatura uzupełniająca:
1. W. Sadowski, Elementy ekonometrii i programowania matematycznego PWN, Warszawa 1980.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	21	Przedmiot:	Międzynarodowa polityka transportowa							
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST			
Stopień studiów:	II			Forma studiów:	niestacjonarne		Rok studiów:	II	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			specjalistyczne			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin na roku								ECTS		
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR			
-	-	18	9									18	9									2
Razem w czasie studiów:											18	9										2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Brak.
----	-------

Cele przedmiotu:

1.	Zapoznać się z problemami związanymi z funkcjonowaniem współczesnych systemów transportowych w ujęciu europejskim i krajowym, znać morfologię polityki transportowej i jej znaczenie dla kształtowania systemów transportowych, umieć wyróżnić sposoby i narzędzia oddziaływania polityki transportowej w głównych obszarach i zakresach funkcjonowania systemu transportowego, a także dokonać oceny jej efektów i skutków dla systemów transportowych i poszczególnych gałęzi transportu.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Wyróżniać problemy związane z funkcjonowaniem i rozwojem systemów transportowych i identyfikować ich skutki.	K_W06
EKP2	Rozumieć i rozróżniać składniki polityki transportowej (cele, metody, zakres, narzędzia, podmioty).	K_W06
EKP3	Opanować metody i narzędzia regulacji systemów transportowych.	K_06
EKP4	Umieć dokonać oceny efektów i skutków polityki transportowej w głównych obszarach i zakresach jej oddziaływania.	K_U09; K_K02
EKP5	Umieć dokonać oceny efektów i skutków polityki transportowej dla systemów transportowych europejskiego i krajowego, a także dla poszczególnych gałęzi transportu.	K_U09

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku II:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiować i opisywać rodzaje problemów związanych z funkcjonowaniem i rozwojem transportu.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Charakteryzować zależności związane z funkcjonowaniem i rozwojem systemów transportowych-europejskim i krajowym.	EKP1		X								
SEKP3.	Rozumieć znaczenie polityki transportowej jako formy regulacji systemów transportowych.	EKP2	X									
SEKP4.	Charakteryzować zależności występujące między składnikami polityki transportowej(cele-metody-zakres-narzędzia).	EKP2	X									

SEKP5.	Wyróżnić i charakteryzować obszary regulacji polityki transportowej, analizować metody i narzędzia oddziaływania polityki transportowej na system transportowy i gałęzie transportu.	EKP3	X									
SEKP6.	Analizować metody i narzędzia polityki transportowej prowadzące do deregulacji i liberalizacji rynków transportowych.	EKP4	X	X								
SEKP7.	Analizować metody i narzędzia polityki transportowej w zakresie bezpieczeństwa i kosztów zewnętrznych.	EKP4	X	X								
SEKP8.	Analizować metody i narzędzia polityki transportowej w zakresie rozwoju infrastruktury transportu.	EKP4	X	X								
SEKP9.	Analizować metody i narzędzia polityki transportowej w zakresie interoperacyjności i komodalności transportu.	EKP4	X	X								
SEKP10.	Wyróżnić i oceniać efekty i skutki polityki względem europejskiego systemu transportu.	EKP5	X									
SEKP11.	Wyróżnić i oceniać efekty i skutki polityki względem krajowego systemu transportu.	EKP5	X									

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	System transportowy jako przedmiot polityki transportowej	18
	SEKP1	Identyfikacja problemów związanych z funkcjonowaniem systemów transportowych Unii Europejskiej i Polski.	
	SEKP3	Polityka transportowa-pojęcie, istota i funkcje, zadania.	
	SEKP3	Zakres, formy oraz cele i narzędzia polityki transportowej.	
	SEKP4	Rozwój Wspólnej Polityki Transportowej.	
	SEKP5	Cele, zasady i narzędzia polityki transportowej Unii Europejskiej.	
	SEKP5	Zrównoważony rozwój transportu.	
	SEKP6	Deregulacja i liberalizacja rynków transportowych.	
	SEKP7	Obniżanie kosztów zewnętrznych transportu i ich internalizacja.	
	SEKP7	Działania na rzecz podwyższenia bezpieczeństwa w transporcie.	
	SEKP8	Rozwój transeuropejskiej sieci infrastruktury transportowej.	
	SEKP9	Działania na rzecz wzrostu interoperacyjności i komodalności w transporcie.	
	SEKP9	Wspieranie innowacyjności w rozwoju transportu.	
SEKP10	Wpływ polityki UE na funkcjonowanie i rozwój europejskiego systemu transportu-efekty i skutki.		
SEKP11	Wpływ polityki UE na funkcjonowanie i rozwój polskiego systemu transportu-efekty i skutki.		
Razem:			18
Ć	SEKP1,2	Analiza systemów transportowych Unii Europejskiej.	9
	SEKP1,2	Analiza systemu transportowego Polski.	
	SEKP6-9	Wpływ polityki transportowej na funkcjonowanie i rozwój transportu samochodowego.	
	SEKP6-9	Wpływ polityki transportowej na funkcjonowanie i rozwój transportu kolejowego.	
	SEKP6-9	Wpływ polityki transportowej na funkcjonowanie i rozwój transportu lotniczego.	
	SEKP6-9	Wpływ polityki transportowej na funkcjonowanie i rozwój transportu wodno śródlądowego.	
	SEKP6-9	Wpływ polityki transportowej na funkcjonowanie i rozwój transportu morskiego.	
Razem:			9
Razem na roku:			27

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie zajęć w formie testu jednokrotnego wyboru.			
EKP1	Nie zna problemów związanych z funkcjonowaniem i rozwojem systemów transportowych i nie potrafi identyfikować ich skutków.	Definiować i opisywać systemy transportowe, a także problemy związane z ich funkcjonowaniem i rozwojem.	Rozumieć zależności do jakich dochodzi w rozwoju systemów transportowych z punktu widzenia gospodarczego i społecznego i powstających na tym tle konfliktów i problemów transportowych.	Charakteryzować, klasyfikować i opisywać zróżnicowane zjawiska związane ze współczesnym funkcjonowaniem i rozwojem systemów transportowych - europejskim i krajowym.
EKP2	Nie rozumie i nie rozróżnia składników polityki transportowej.	Omówić funkcje i zadania polityki transportowej.	Analizować kształtowanie się zależności występujących między metodami, zakresem i narzędziami polityki transportowej.	Wyjaśniać związki i zależności między poszczególnymi składnikami polityki transportowej, rozumieć wady i zalety oraz ograniczenia związane z ich zastosowaniem dla kształtowania systemów transportowych.
EKP3	Nie zna metod i narzędzi regulacji systemów transportowych.	Opisywać zakres i rodzaje oraz narzędzia oddziaływania polityki transportowej.	Wyjaśniać związki, jakie zachodzą między polityką transportową a mechanizmami rynkowymi, wskazywać na obszary które wymagają interwencji polityki.	Przeprowadzić analizę zależności między polityką transportową a mechanizmami rynkowymi, ocenić prawidłowość doboru metod i narzędzi polityki transportowej dla obszarów wymagających interwencji.
EKP4	Nie umie dokonać oceny efektów i skutków polityki transportowej w głównych obszarach i zakresach jej oddziaływania.	Identyfikować efekty i skutki polityki transportowej w głównych obszarach i zakresach jej oddziaływania.	Charakteryzować problemy, jakie powinny być przedmiotem oddziaływania polityki transportowej, a także wskazywać na jej efekty i skutki, rozumieć ograniczenia związane z interwencją na rynkach.	Oceniać skuteczność polityki transportowej w poszczególnych obszarach i zakresach, formułować oceny co do dalszych kierunków i sposobów interwencji na rynkach transportowych.
EKP5	Nie umie dokonać oceny efektów i skutków polityki transportowej dla systemów transportowych europejskiego i krajowego, a także dla poszczególnych gałęzi transportu.	Wyjaśnić efekty i skutki polityki transportowej w poszczególnych gałęziach transportu.	Umieć dokonać analizy efektów i skutków polityki transportowej dla poszczególnych gałęzi transportu a także dla polskiego systemu transportowego.	Umieć dokonać analizy i oceny oddziaływania polityki transportowej (osiągania celów) zarówno na poziomie europejskiego i krajowego systemu transportowego, a także w odniesieniu do poszczególnych gałęzi transportu, formułować scenariusze rozwoju polityki transportowej.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	27	2
Praca własna studenta	31	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	60	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt nagłaśniający	Dostępny na wydziale zestaw głośnomówiący.
Komputer i rzutnik	Prezentacje wykładów i ćwiczeń.

Literatura:

Literatura podstawowa:

1. E. Mendiak, *Ekonomika transportu*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Logistyki, Poznań 2009.
2. A. S. Grzelakowski, M. Matczak, A. Przybyłowski, *Polityka transportowa Unii Europejskiej i jej implikacje dla systemów transportowych krajów członkowskich*. Wydawnictwo Akademii Morskiej w Gdyni, Gdynia 2008.
3. A. Koźlak, *Ekonomika transportu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.
4. W. Grzywacz, K. Wojewódzka-Król, W. Rydzkowski, *Polityka transportowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005.

Literatura uzupełniająca:

1. M. Bąk (red.), *Koszty i opłaty w transporcie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.
2. J. Neider, *Transport międzynarodowy*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008.
3. A. Domańska, *Wpływ infrastruktury transportu drogowego na rozwój regionalny*, Wydawnictwo NAUKOWE PWN, Warszawa 2006.
4. B. Pawłowska, *Zewnętrzne koszty transportu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	22	Przedmiot:	Modelowanie systemów logistycznych							
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST			
Stopień studiów:	II			Forma studiów:	niestacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			specjalistyczne			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin na roku										ECTS	
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR				
-	-	18	9									18	9										3
Razem w czasie studiów:		18	9									18	9										3

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Brak.
----	-------

Cele przedmiotu:

1.	Celem kształcenia jest zapoznanie studenta z pojęciami i procesem związanym z modelowaniem systemów logistycznych wykorzystywanym w zarządzaniu i inżynierii produkcji oraz wykształcenie umiejętności posługiwania się zdobytymi wiadomościami.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Ma podstawową wiedzę w zakresie modelowania systemów logistycznych.	K_W03; K_W04; K_K05
EKP2	Zna podstawowe pojęcia dotyczące procesu optymalizacji.	K_W03; K_U03
EKP3	Ma podstawową wiedzę dotyczącą metod sztucznej inteligencji.	K_W03

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Zna podstawowe pojęcia związane systemami i procesami logistycznymi.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Potrafi sklasyfikować systemy logistyczne.	EKP1	X	X								
SEKP3.	Zna pojęcia związane z bezpieczeństwem i ryzykiem w systemach logistycznych.	EKP1	X	X								
SEKP4.	Zna metodologię modelowania procesów logistycznych.	EKP1	X	X								
SEKP5.	Poznał zagadnienie związane z informatyzacją systemów logistycznych.	EKP1	X	X								
SEKP6.	Zna metody optymalizacji i potrafi budować model optymalizacyjny.	EKP2	X	X								
SEKP7.	Zna metody sztucznej inteligencji wykorzystywane w procesie optymalizacji.	EKP3	X	X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Systemy i procesy logistyczne – pojęcia podstawowe.	18
	SEKP2	Cechy i klasyfikacja systemów logistycznych.	
	SEKP3	Bezpieczeństwo i ryzyko w systemach logistycznych.	

	SEKP4	Metodologia modelowania procesów logistycznych.	Razem:	18
	SEKP5	Informatyzacja systemów logistycznych.		
	SEKP6	Metody optymalizacji i budowa modeli optymalizacyjnych.		
	SEKP7	Metody sztucznej inteligencji w procesie optymalizacji.		
C	SEKP1	Systemy i procesy logistyczne – pojęcia podstawowe.	Razem:	9
	SEKP2	Cechy i klasyfikacja systemów logistycznych.		
	SEKP3	Bezpieczeństwo i ryzyko w systemach logistycznych.		
	SEKP4	Metodologia modelowania procesów logistycznych.		
	SEKP5	Informatyzacja systemów logistycznych.		
	SEKP6	Metody optymalizacji i budowa modeli optymalizacyjnych.		
	SEKP7	Metody sztucznej inteligencji w procesie optymalizacji.		
Razem na roku:			27	

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena pracy studenta na zajęciach oraz pracy domowej. Sprawdzenie wiadomości w formie sprawdzianu.			
EKP1	Nie zna podstawowych pojęć związanych z modelowaniem systemów logistycznych.	Zna podstawowe pojęcia związane z modelowaniem systemów logistycznych. Zna cechy i potrafi sklasyfikować system logistyczny.	Jak na ocenę 3 plus: Zna zasady modelowania systemów logistycznych.	Jak na ocenę 4 plus: Stosuje specjalistyczny język dotyczący omawianych zagadnień. Zna zagadnienia związane z bezpieczeństwem i ryzykiem w systemach logistycznych.
EKP2	Nie zna podstawowych pojęć związanych z metodami optymalizacji.	Zna podstawowe pojęcia dotyczące metod optymalizacji.	Jak na ocenę 3 plus: Potrafi zbudować zadany model matematyczny dla procesu optymalizacji.	Jak na ocenę 4 plus: Stosuje specjalistyczny język dotyczący omawianych zagadnień. Potrafi skonstruować dowolny model matematyczny do optymalizacji.
EKP3	Nie zna podstawowych pojęć związanych z SSN, systemami eksperckimi.	Zna podstawowe pojęcia związane z sztucznymi sieciami neuronowymi, systemami eksperckimi.	Jak na ocenę 3 plus: Potrafi sklasyfikować sztuczne sieci neuronowe. Zna metody uczenia SSN. Potrafi zbudować system ekspercki.	Jak na ocenę 4 plus: Potrafi zbudować prostą sztuczną sieć neuronową. Optymalizuje zagadnienia związane z procesem produkcji. Stosuje specjalistyczny język dotyczący omawianych zagadnień.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	27	3
Praca własna studenta	46	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	75	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt multimedialny	Rzutnik multimedialny.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. K. Korczak, Logistyka. Systemy, modelowanie, informatyzacja, Bel Studio, Warszawa 2010.
2. A. M. Kwiatkowska Systemy wspomagania decyzji, Wyd. naukowe PWN, Warszawa 2007.
3. P. Lula, Metody Sztucznej Inteligencji i ich zastosowanie w ekonomii i zarządzaniu, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2007.
4. L. Rutkowski, Metody i techniki sztucznej inteligencji, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005.
5. H. Ch. Pfohl, Systemy logistyczne, Podstawy organizacji i zarządzania, Biblioteka logistyka, Poznań 1998.
Literatura uzupełniająca:
1. M. Jacyna, Wybrane zagadnienie modelowania systemów transportowych, Politechnika Warszawska, Warszawa 2009.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- E e-learning;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.



Przedmioty do wyboru



Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	W1	Przedmiot:	Kontrola jakości konstrukcji wielkowymiarowych						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	do wyboru		Grupa przedmiotów:			do wyboru			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku										Liczba godzin na roku								ECTS		
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR			
-	-	9		9								9		9								2
Razem w czasie studiów:											9		9									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:

1.	Wiedza i umiejętności z dziedziny metrologii, automatyki i informatyki w zakresie odpowiednim dla studiów I stopnia kierunku transport.
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Zaznajomienie z zagadnieniami pomiarów w technice transportowej.
2.	Przekazanie wiedzy niezbędnej do poprawnego doboru i integracji komponentów systemu.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Znajomość zagadnień pomiarowych specyficznych dla techniki transportowej.	K_W02
EKP2	Umiejętność doboru komponentów i zintegrowania ich w system pomiarowy realizujący określone zadania.	K_W03; K_U02

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowe efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Znajomość zagadnień pomiaru czasu, długości i kąta na poziomie zaawansowanym.	EKP1 EKP2	X		X							
SEKP2.	Znajomość pomiarów elektrycznych i wielkości nieelektrycznych metodami elektrycznymi wraz z przetwarzaniem analogowo-cyfrowym.	EKP1 EKP2	X		X							
SEKP3.	Znajomość właściwości podstawowych typów przetworników pomiarowych stosowanych w technice transportowej wraz z ich cechami metrologicznymi.	EKP1 EKP2	X		X							
SEKP4.	Umiejętność opracowania koncepcji systemu pomiarowego i doboru jego elementów.	EKP1 EKP2	X		X							

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Repetitorium pomiaru czasu długości i kąta.	9
	SEKP1	Zaawansowane metody pomiaru czasu, długości i kąta.	
	SEKP2	Repetitorium pomiarów elektrycznych i przetwarzania analogowo – cyfrowego.	
	SEKP2	Struktura systemów pomiarowych.	
	SEKP3	Metody przesyłania danych pomiarowych.	
	SEKP3-4	Systemy pomiarowe w środkach transportu.	

	SEKP 3-4	Systemy pomiarowe w procesie transportu i składowania.	
			Razem: 9
L	SEKP1	Błędy pomiarowe i ich analiza. Rachunek błędów z zastosowaniem programów komputerowych.	9
	SEKP2	Podstawowe pomiary elektryczne.	
	SEKP2	Przetwarzanie analogowo – cyfrowe sygnałów pomiarowych.	
	SEKP2	Dobór parametrów przetwornika analogowo – cyfrowego.	
	SEKP3	Pomiary mas, sił i ciśnień.	
	SEKP3	Pomiary objętości metodami pośrednimi.	
	SEKP4	Tworzenie prostych systemów pomiarowych w środowisku DasyLab.	
	SEKP4	Opracowanie systemu pomiarowego dla wybranego zagadnienia transportowego wraz z doбором elementów.	
			Razem: 9
Razem na roku:			18

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Opracowanie pisemne, prezentacja ustna, zaliczenie pisemne.			
EKP1	Brak znajomości podstaw systemów pomiarowych.	Znajomość podstaw systemów pomiarowych w technice transportowej.	Ogólna znajomość zagadnień pomiarowych w transporcie, szczegółowa znajomość wybranego układu pomiarowego.	Szczegółowa znajomość systemów pomiarowych, specyficznych dla techniki transportowej i umiejętność krytycznego ich porównywania.
Metody oceny:	Opracowanie pisemne, prezentacja ustna, projekt, zaliczenie pisemne.			
EKP2	Brak umiejętności doboru podstawowych elementów systemu pomiarowego.	Umiejętność doboru podstawowych elementów systemów i wymagań dla systemu.	Umiejętność opracowania koncepcji systemu w zakresie rozszerzonym i określenia wymagań dla jego elementów.	Umiejętność opracowania koncepcji systemu w zakresie zawanym, opracowanie i prawidłowy dobór elementów systemu.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	18	2
Praca własna studenta	30	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Oprogramowanie	Oprogramowanie z zakresu akwizycji, obróbki i analizy danych pomiarowych
Aparatura pomiarowa	Aparatura pomiarowa do pomiaru ciśnień, przepływów, temperatur, przetwarzania analogowo cyfrowego i cyfrowej rejestracji danych pomiarowych

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Tumański S.: Technika Pomiarowa, WNT Warszawa 2007.
2. Turkowski M.: Przemysłowe sensory i przetworniki pomiarowe Wyd. Politechniki Warszawskiej 2000.
3. Taylor J. Wstęp do analizy błęd pomiarowego, PWN 2011
Literatura uzupełniająca:
1. Sydenham P.H. (red.): Podręcznik metrologii, T.1,T.2. Wyd. Komunikacyjne 1988-1990.
2. Artykuły w wydawnictwach ciągłych, stosownie do postępu.

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;



L laboratorium;
S symulator;
SE seminarium;
P projekt;
E e-learning;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	W2	Przedmiot:	Optymalizacja podatkowa						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZWEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	do wyboru		Grupa przedmiotów:			do wyboru			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS	
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR		
-	-	9	9								9	9								2	
Razem w czasie studiów:											9	9									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Znajomość podstawowych zagadnień z makro- i mikroekonomii
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami podatków i polskiego systemu podatkowego.
2.	Przekazanie studentom wiedzy na temat możliwości i zasad prowadzenia przez przedsiębiorstwo własnej polityki podatkowej - optymalizacja podatków

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	ma znajomość polskiego systemu podatkowego i prawa podatkowego umożliwiającą optymalizację zobowiązań podatkowych, rozróżnia cele oraz kategorie metod optymalizacji podatkowej	K_W06; K_U09
EKP2	potrafi przewidywać konsekwencje podatkowe podejmowanych decyzji, potrafi postąpić metodami optymalizacji zobowiązań podatkowych	K_W06; K_U09

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Posiada wiedzę dotyczącą podstawowych pojęć związanych z podatkami - stałe i zmienne elementy podatków, klasyczne zasady podatkowe	EKP1	X	X								
SEKP2.	Zna podatki w polskim systemie podatkowym	EKP1	X	X								
SEKP3.	Zna metody optymalizacji podatkowej	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP4.	Potrafi dokonać wyboru formy opodatkowania w powiązaniu z wyborem formy organizacyjno-prawnej działalności gospodarczej	EKP1	X	X								
SEKP5.	Potrafi dokonać wyboru formy opodatkowania działalności gospodarczej podatkiem PIT	EKP1	X	X								
SEKP6.	Potrafi dokonać wyboru formy rozliczania zaliczek na podatek dochodowy oraz wyboru roku podatkowego.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP7.	Potrafi dokonać wyboru miejsca prowadzenia oraz sposobu finansowania działalności gospodarczej	EKP1 EKP2	X	X								

SEKP8.	Potrafi zastosować metody optymalizacji podatkowej oraz przewidywać konsekwencje podatkowe podejmowanych decyzji	EKP2	X	X								
SEKP9.	Potrafi dokonać wyboru optymalnej formy amortyzacji podatkowej	EKP2		X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: I			
A	SEKP1	Stale elementy podatków i ich funkcje, klasyczne zasady podatkowe. Ewolucja polskiego systemu podatkowego.	9
	SEKP2	Istota optymalizacji podatkowej a tendencje do uszczelnienia systemu podatkowego.	
	SEKP3	Opodatkowanie a wybór formy organizacyjno-prawnej prowadzonej działalności gospodarczej.	
	SEKP4	Wybór formy opodatkowania działalności gospodarczej podatkiem PIT	
	SEKP5	Wybór formy rozliczania zaliczek na podatek dochodowy a wybór roku podatkowego	
	SEKP6	Wybór miejsca prowadzenia oraz sposobu finansowania działalności gospodarczej	
	SEKP7	Optymalizacja podatkowa w bieżącej działalności przedsiębiorstwa np. tworzenie tarczy podatkowej.	
	SEKP8		
Razem:			9
Ć	SEKP1	Zmienne elementy konstrukcji podatków, racjonalny system podatkowy w demokratycznym państwie prawnym.	9
	SEKP2	Elementy polskiego systemu podatkowego	
	SEKP3	Możliwości optymalizacji opodatkowania dochodów osób prawnych.	
	SEKP3	Możliwości optymalizacji opodatkowania dochodów z działalności gospodarczej osób fizycznych.	
	SEKP9	Wybór optymalnej formy amortyzacji podatkowej	
	SEKP8	Unikanie płacenia podatków, możliwe kary i sankcje.	
	SEKP8	Raje podatkowe.	
	SEKP1-9	Zaliczenie - kolokwium	
Razem:			9
Razem na roku:			18

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Oceny za aktywność. Zaliczenie zajęć w formie pisemnej. Test wyboru z zagadnieniami otwartymi oraz rozwiązanie przykładu			
EKP1 EKP2	Nie zna podstawowych pojęć związanych z podatkami i systemem podatkowym.	Zna podstawowe pojęcia związane z podatkami i systemem podatkowym oraz niektóre z zasad podatkowych i niektóre z metod optymalizacji podatkowej.	Zna większość zagadnień związanych z podatkami i niektórymi elementami systemu podatkowego. Zna większość zasad podatkowych. Potrafi zastosować metody optymalizacji podatkowej oraz rozwiązać przedstawione zadanie.	Zna całość zagadnień związanych z podatkami i systemem podatkowym. Zna wszystkie zasady podatkowe. Potrafi zastosować metody optymalizacji podatkowej oraz opracować i rozwiązać przykład optymalizacji.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	18	2
Praca własna studenta	30	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
Łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
komputer, rzutnik multimedialny	Wykłady - przestawienie prezentacji multimedialnych
Pliki elektroniczne	Materiały do ćwiczeń. Rozwiązywanie zadań

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. M. Jamroży, M. Sobieszek: Obniżanie ciężarów podatkowych. ODDK 2010
2. H. Litwińczuk, P. Karwat: Prawo podatkowe przedsiębiorców. Wolters Kluwer, Warszawa 2017
3. M. Jamroży, S. Kudert: Optymalizacja opodatkowania dochodów przedsiębiorców, Wolters Kluwer, Warszawa 2013
Literatura uzupełniająca:
1. M. Poszwa, Zarządzanie podatkami w małej i średniej firmie, C.H. Beck, Warszawa 2007
2. A. Gomułowicz, J. Małecki Podatki i prawo podatkowe, LexisNexis, Warszawa 2008
3. Prawo podatkowe przedsiębiorców, red. Litwińczuk H., ABC, Warszawa 2007
4. Ustawy podatkowe wskazane przez wykładowcę

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- EL e-learning;
- E egzamin;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	W3	Przedmiot:	Utylizacja zużytych środków transportu						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZWEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne		Rok studiów:	II	Semestr:	-
Status przedmiotu:	do wyboru		Grupa przedmiotów:			do wyboru			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS	
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR		
-	-	9	9								9	9								2	
Razem w czasie studiów:											9	9									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Znajomość podstaw ochrony środowiska.
2.	Znajomość podstaw budowy środków transportu.
3.	Znajomość rodzajów utylizacji.

Cele przedmiotu:

1.	Poznać metody utylizacji środków transportu stosowane w Polsce, Europie i na świecie.
2.	Identyfikować rodzaje materiałów stosowanych do budowy środków transportu.
3.	Umieć wykorzystać zasoby internetowe do zaplanowania zgodnej z prawem utylizacji środków transportu.

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	zna procesy zachodzące w cyklu życia środków transportu oraz podczas utylizacji środków transportu oraz	K_W02
EKP2	potrafi wykorzystać metody analityczne symulacyjne i eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z obszaru utylizacji zużytych środków transportu, a także dokonać oceny ekonomicznej zastosowanych rozwiązań	K_U03
EKP3	rozumie - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich – ważność aspektów pozatechnicznych, w tym wpływu transportu na środowisko i odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	K_K02

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku II:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Zna rodzaje środków transportu i ich charakterystykę materiałową.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Zna cykle życia poszczególnych rodzajów środków transportu.	EKP1	X									
SEKP3.	Zna podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia środków transportu.	EKP1	X	X								
SEKP4.	Potrafi przeprowadzić analizę różnych metod demontażu środka transportu.	EKP2	X	X								
SEKP5.	Potrafi wybrać odpowiednie metody recyklingu zużytych materiałów eksploatacyjnych.	EKP2	X	X								
SEKP6.	Potrafi opracować plan wdrożenia idei zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwie transportowym.	EKP2		X								

SEKP7.	Potrafi dostosować działalność przedsiębiorstwa do zmieniających się przepisów prawnych	EKP3	X										
SEKP8.	Potrafi opracować ekobilans i wskazać korelację z ideą zrównoważonego rozwoju.	EKP2	X	X									
SEKP9.	Zna podstawy prawne recyklingu środków transportu.	EKP3	X										
SEKP10.	Ma świadomość pozatechnicznych skutków działalności transportowej i roli utylizacji środków transportu.	EKP3	X										

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba Godzin
Rok: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Rodzaje środków transportu i ich charakterystyka materiałowa.	9
	SEKP2 SEKP3	Cykle życia poszczególnych rodzajów środków transportu.	
	SEKP7 SEKP9	Uregulowania prawne - ustawa o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, Konwencja Hongkong'2009.	
	SEKP4	Demontaż zużytych środków transportu.	
	SEKP8	Ekobilans.	
	SEKP5	Recykling pojazdów samochodowych - metody.	
	SEKP5	Recykling zużytych środków transportu kolejowego - metody.	
	SEKP5	Recykling statków - metody.	
	SEKP5	Recykling barek - metody.	
	SEKP5	Recykling samolotów	
	SEKP10	Rola utylizacji zużytych środków transportu w ochronie zasobów naturalnych.	
		Razem:	9
C	SEKP5	Opracowanie cyklu życia wybranego środka transportu.	9
	SEKP1	Opracowanie „zielonego paszportu” dla wybranego rodzaju statku.	
	SEKP3	Opracowanie planu demontażu samochodu.	
	SEKP3	Opracowanie planu demontażu statku.	
	SEKP4	Opracowanie algorytmu procesu utylizacji wybranego środka transportu: lądowego, wodnego lub powietrznego z uwzględnieniem materiałów użytych do jego produkcji, czynników technicznych i technologicznych procesu utylizacji oraz różnych metod utylizacji.	
	SEKP4 SEKP5	Opracowanie algorytmu procesu utylizacji wybranego środka transportu drogowego z uwzględnieniem materiałów użytych do jego produkcji, czynników technicznych oraz technologicznych procesu utylizacji oraz różnych metod utylizacji.	
	SEKP4 SEKP5	Opracowanie algorytmu procesu utylizacji wybranego środka transportu szynowego z uwzględnieniem materiałów użytych do jego produkcji, czynników technicznych i technologicznych procesu utylizacji oraz różnych metod utylizacji.	
	SEKP4 SEKP5	Opracowanie algorytmu procesu utylizacji wybranego środka transportu z uwzględnieniem materiałów użytych do jego produkcji, czynników technicznych i technologicznych procesu utylizacji oraz różnych metod utylizacji.	
	SEKP4 SEKP5	Opracowanie algorytmu procesu utylizacji wybranego środka transportu powietrznego z uwzględnieniem materiałów użytych do jego produkcji, czynników technicznych i technologicznych procesu utylizacji oraz różnych metod utylizacji.	
	SEKP8	Opracowanie ekobilansu dla akumulatora samochodowego.	
	SEKP6	Opracowanie planu wdrożenia zasad idei zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwie transportowym.	
		Razem:	9
Razem na roku:			18

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Oceny za aktywność. Zaliczenie zajęć w formie testu.			
EKP1 EKP2 EKP3	Nie zna materiałów, z których wykonane są różne środki transportu ani ich cyklu życiowego. Nie potrafi podać charakterystyki ekologicznej substancji, materiałów i urządzeń eksploatacyjnych stosowanych dla różnych środków transportu. Nie zna uregulowań prawnych odnoszących się do utylizacji środków transportu i materiałów eksploatacyjnych.	Zna materiały, z których wykonane są różne środki transportu ale nie zna ich właściwości ekologicznych. Potrafi opisać cykle życiowe różnych środków transportowych nie potrafi opisać odpadów generowanych na różnych poziomach cyklu. Podaje substancje, materiały i urządzenia eksploatacyjne stosowane dla różnych środków transportu ale ma problemy z ich charakterystyką ekologiczną. Ma bardzo ogólną wiedzę nt. uregulowań prawnych odnoszących się do utylizacji środków transportu i materiałów eksploatacyjnych.	Zna materiały, z których wykonane są różne środki transportu oraz zna ich właściwości ekologiczne. Potrafi opisać cykle życiowe różnych środków transportowych oraz generowanych odpadów na różnych poziomach cyklu. Podaje charakterystykę ekologiczną substancji, materiałów i urządzeń eksploatacyjnych stosowanych dla różnych środków transportu, nie potrafi podać przykładów. Zna uregulowania prawne odnoszące się do utylizacji różnych środków transportu i materiałów eksploatacyjnych, ale nie zna ich zastosowania praktycznego.	Zna materiały, z których wykonane są różne środki transportu oraz zna ich właściwości ekologiczne, potrafi podać przykłady. Potrafi opisać cykle życiowe różnych środków transportowych oraz generowane odpady na różnych poziomach cyklu. Podaje charakterystykę ekologiczną substancji, materiałów i urządzeń eksploatacyjnych stosowanych dla różnych środków transportu. Zna podatność na recykling i utylizację różnych środków transportu. Zna uregulowania prawne odnoszące się do utylizacji różnych środków transportu i materiałów eksploatacyjnych, potrafi podać przykłady zastosowania praktycznego.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	18	2
Praca własna studenta	30	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputery z dostępem do Internetu pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Windows.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Stańczak-Strzęska M.: Ochrona środowiska w transporcie, Wyd. PK, Kraków 2007.
2. Osiński J., Żach: Wybrane zagadnienia recyklingu samochodów, WKŁ Warszawa 2009.
3. Chłopek Z.: Ochrona środowiska naturalnego. Pojazdy samochodowe, WKŁ Warszawa 2002.
4. Merkiś-Guranowska A.: Recykling samochodów w Polsce, Wyd. Instytut Technologii Eksploatacji, Poznań 2007
Literatura uzupełniająca:
1. Konwencja Bazylejska (Dz. U. z dnia 27 lutego 1995 r.)
2. Międzynarodowa konwencja o bezpiecznym i przyjaznym dla środowiska recyklingu statków –Hongkong’2009.
3. Strony internetowe wskazane przez prowadzącego.
4. Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Dz.U. 2015, poz. 140

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;



SE seminarium;
P projekt;
EL e-learning;
E egzamin;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	W4	Przedmiot:	Zarządzanie systemami transportu pasażerskiego					
Kierunek:	ZiIP		Specjalność:			LiZWEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	II	Semestr:	-
Status przedmiotu:	do wyboru		Grupa przedmiotów:			do wyboru		

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku								Liczba godzin na roku								ECTS				
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE		PP	PR		
-	-	9	9								9	9									2	
Razem w czasie studiów:											9	9										2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Zna pojęcia transport, system transportowy, proces transportowy, proces przewozowy, łańcuch transportowy, rynek transportowy
2.	Identyfikuje rodzaje transportu, gałęzie transportu, techniki transportu
3.	Potrafi zidentyfikować cechy poszczególnych gałęzi transportu

Cele przedmiotu:

1.	Poznać istotę, strukturę i uczestników systemów transportu pasażerskiego
2.	Poznać istotę, rodzaje, cele i narzędzia integracji w systemach transportu pasażerskiego
3.	Identyfikować istotę i rolę organizatora transportu w systemach transportu pasażerskiego
4.	Poznać i wykorzystywać metody badania zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego
5.	Identyfikować i analizować zmiany i trendy w systemach transportu pasażerskiego

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Zna istotę, strukturę i uczestników systemów transportu pasażerskiego	K_U16; K_U17
EKP2	Zna istotę, rodzaje i cele integracji w systemach transportu pasażerskiego	K_U16; K_U17
EKP3	Potrafi wskazać rolę organizatora transportu w systemach transportu pasażerskiego	K_U16; K_U17
EKP4	Zna i potrafi zastosować dostępne metody badania potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego	K_U16; K_U17
EKP5	Identyfikuje i analizuje zmiany zachodzące w systemach transportu pasażerskiego	K_W06; K_U16; K_U17

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku II:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Definiuje pojęcia: system transportu pasażerskiego, rynek transportu pasażerskiego, pasażer, użytkownik systemu transportu pasażerskiego, organizator transportu pasażerskiego, zarządca infrastruktury transportu	EKP1	X									
SEKP2.	Charakteryzuje przepływy i powiązania występujące pomiędzy uczestnikami systemu transportu pasażerskiego	EKP1	X									

SEKP3.	Potrafi wskazać miejsce transportu pasażerskiego w systemach transportowych	EKP1	X	X										
SEKP4.	Potrafi wskazać istotę, cele i rodzaje integracji w systemach transportu pasażerskiego	EKP2	X											
SEKP5.	Potrafi zidentyfikować i wskazać przykłady wykorzystania poszczególnych narzędzi integracji w systemach transportu pasażerskiego	EKP2	X	X										
SEKP6.	Potrafi wskazać uwarunkowania i trendy w zakresie integracji w lokalnych, krajowych i międzynarodowych systemach transportu pasażerskiego	EKP2	X	X										
SEKP7.	Zna rolę i zadania organizatora w systemach transportu pasażerskiego	EKP3	X											
SEKP8.	Potrafi zidentyfikować organizatorów transportu oraz dokonać analizy ich działalności	EKP3		X										
SEKP9.	Potrafi wskazać istotę, rodzaje i uwarunkowania potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego	EKP4	X											
SEKP10.	Zna wybrane metody badania potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego	EKP4	X	X										
SEKP11.	Potrafi zastosować wybrane metody i narzędzia badania potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego	EKP4		X										
SEKP12.	Potrafi wskazać i dokonać analizy zmian zachodzących w systemach transportu pasażerskiego w ujęciu lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym	EKP5	X											

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1	Istota systemu transportu pasażerskiego	9
	SEKP1	Identyfikacja i charakterystyka uczestników systemów transportu pasażerskiego	
	SEKP2	Analiza przepływów i powiązań występujących w ramach systemów transportu pasażerskiego pomiędzy jego uczestnikami	
	SEKP3	Miejsce transportu pasażerskiego w systemach transportowych	
	SEKP4 SEKP6	Integracja w systemach transportu pasażerskiego – istota, cele, rodzaje, narzędzia, uwarunkowania i trendy	
	SEKP7	Organizatorzy w transporcie pasażerskim – uwarunkowania funkcjonowania, rola, zadania	
	SEKP9	Potrzeby i zachowania komunikacyjne użytkowników systemów transportu pasażerskiego – istota, rodzaje, uwarunkowania i analiza zmian	
	SEKP10	Wybrane metody badania potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego	
	SEKP12	Analiza zmian zachodzących w systemach transportu pasażerskiego	
Razem:			9
Ć	SEKP3	Miejsce transportu pasażerskiego w systemach transportowych, uwarunkowania ich funkcjonowania	9
	SEKP5 SEKP6	Integracja w systemach transportu pasażerskiego – formy i narzędzia, uwarunkowania i trendy, analiza dobrych praktyk w transporcie pasażerskim	

	SEKP8	Organizatorzy w transporcie pasażerskim – analiza działalności wybranych podmiotów (case study), analiza wybranych planów transportowych, planów mobilności	
	SEKP8	Analiza wybranych planów transportowych oraz planów mobilności (case study),	
	SEKP10	Badanie potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego – analiza dostępnych metod i narzędzi badawczych	
	SEKP11	Badanie potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego – opracowanie narzędzia badawczego i realizacja badania (praca indywidualna, praca w grupach)	
		Razem:	9
		Razem na roku:	18

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Oceny za aktywność. Oceny za wykonanie ćwiczeń samodzielnych i grupowych. Zaliczenie zajęć audytoryjnych w formie testu. Zaliczenie zajęć ćwiczeniowych na podstawie ocen cząstkowych			
EKP1	Nie zna podstawowych pojęć z zakresu istoty i funkcjonowania systemów transportu pasażerskiego.	Ma podstawową wiedzę na temat pojęć z zakresu istoty i funkcjonowania systemów transportu pasażerskiego.	Przedstawia dobre zrozumienie istoty systemów transportu pasażerskiego, podaje praktyczne przykłady.	Ma znacznie rozszerzoną wiedzę na temat przepływów i powiązań występujących pomiędzy uczestnikami systemu transportu pasażerskiego.
EKP2	Nie zna istoty, rodzajów i celów integracji w systemach transportu pasażerskiego.	Ma podstawową wiedzę na temat istoty, rodzajów i celów integracji w systemach transportu pasażerskiego.	Przedstawia dobre zrozumienie narzędzi integracji w systemach transportu pasażerskiego; potrafi wskazać praktyczne przykłady.	Ma znacznie rozszerzoną wiedzę na temat dostępnych narzędzi integracji; wskazuje trendy integracji w lokalnych, krajowych i międzynarodowych systemach transportu pasażerskiego.
EKP3	Nie zna roli i zadań organizatora transportu w systemach transportu pasażerskiego.	Ma podstawową wiedzę na temat roli i zadań organizatora transportu w systemach transportu pasażerskiego.	Przedstawia dobre zrozumienie roli i zadań organizatora transportu w systemach transportu pasażerskiego, podaje praktyczne przykłady.	Ma znacznie rozszerzoną wiedzę na temat roli i zadań organizatora transportu w systemach transportu pasażerskiego, identyfikuje i analizuje działania podejmowane przez wybranych organizatorów transportu.
EKP4	Nie zna istoty, rodzajów i uwarunkowań potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego.	Ma podstawową wiedzę na temat istoty, rodzajów i uwarunkowań potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego.	Przedstawia dobre zrozumienie istoty, rodzajów i uwarunkowań potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego, zna wybrane metody ich badania.	Ma znacznie rozszerzoną wiedzę na temat istoty, rodzajów, uwarunkowań i metod badania potrzeb i zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu pasażerskiego, potrafi zastosować wybrane metody ich badania.
EKP5	Nie potrafi wskazać zmian zachodzących w systemach transportu pasażerskiego w ujęciu lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym.	Ma podstawową wiedzę na temat zmian zachodzących w systemach transportu pasażerskiego w ujęciu lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym.	Przedstawia dobre zrozumienie zmian zachodzących w systemach transportu pasażerskiego w ujęciu lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym.	Ma znacznie rozszerzoną wiedzę na temat zmian zachodzących w systemach transportu pasażerskiego w ujęciu lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym, podaje praktyczne przykłady.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	18	2
Praca własna studenta	30	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy	Komputer klasy PC + projektor multimedialny
Multimedia	Fotografie, filmy, mapy cyfrowe
Akty prawne	Treści uchwalonych i obowiązujących aktów prawnych dotyczących funkcjonowania transportu pasażerskiego

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Pietrzak O., Systemy transportu pasażerskiego w regionach - funkcjonowanie, kształtowanie, rozwój (przykład województwa zachodniopomorskiego), Wydawnictwo Bel Studio, Szczecin 2015
2. Kłos-Adamkiewicz Z, Załoga E., Miejski transport zbiorowy. Kształtowanie wartości usług dla pasażera w świetle wyzwań nowej kultury mobilności, Wydawnictwo BEL Studio, Szczecin 2017
3. Koźlak A., Nowoczesny system transportowy jako czynnik rozwoju regionów w Polsce, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2012
4. Wyszomirski O., Transport miejski. Ekonomika i organizacja, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008
5. Rześny-Cieplińska Organizatorzy transportu w kształtowaniu ładu przestrzennego gospodarki, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013
6. Dydkowski G., Integracja transportu miejskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2009
7. Starowicz W., Jakość przewozów w miejskim transporcie zbiorowym: podręcznik dla studentów wyższych szkół technicznych, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2007
8. Pawłowska B., Zrównoważony rozwój transportu na tle współczesnych procesów społeczno-gospodarczych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013
9. Paradowska M., Rozwój zrównoważonych systemów transportowych polskich miast i aglomeracji w procesie integracji z Unią Europejską - przykład aglomeracji wrocławskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2011
Literatura uzupełniająca:
1. Kwarciański T., Dostępność publicznego transportu zbiorowego na obszarach wiejskich w Polsce, Aspekty metodyczne i pragmatyczne, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2016
2. Koźlak A., Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008
3. Grzelec K., Funkcjonowanie transportu miejskiego w warunkach konkurencji regulowanej, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2011,
4. Wesołowski J., Miasto w ruchu. Dobre praktyki w organizowaniu transportu miejskiego, Instytut Spraw Obywatelskich, Łódź 2008
5. Czasopismo: Transport miejski i regionalny, Wydawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej

Objaśnienia skrótów:

- A audytoria;
- Ć ćwiczenia;
- L laboratorium;
- S symulator;
- SE seminarium;
- P projekt;
- EL e-learning;
- E egzamin;
- PP praca przejściowa;
- PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	W5	Przedmiot:	Zarządzanie pracą zespołową						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZWEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne		Rok studiów:	II	Semestr:	-
Status przedmiotu:	do wyboru		Grupa przedmiotów:			do wyboru			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin w semestrze									ECTS	
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR		
-	-	9	9								9	9									2
Razem w czasie studiów:		9	9								9	9									2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z teorią i praktyką z zakresu tworzenia zespołów i zarządzania pracą zespołową oraz wykorzystywania ich potencjału w zarządzaniu realizacją zadań z zakresu inżynierii produkcji.
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Znajomość istoty oraz specyfiki pracy zespołowej i jej znaczenia dla skutecznej i sprawnej realizacji zadań z zakresu inżynierii produkcji. Znajomość zasad i mechanizmów decydujących o sprawnym funkcjonowaniu zespołu odpowiedzialnego za realizację zadań z zakresu inżynierii produkcji.	K_W05
EKP2	Umiejętność stosowania zasad tworzenia efektywnych zespołów i zarządzania pracą zespołową, współpracy, komunikowania się i rozwiązywania konfliktów. Umiejętność identyfikowania i analizowania problemów dotyczących pracy zespołowej i ocenianie zasadności zastosowanych metod rozwiązywania tych problemów.	K_U17

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku II:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Znajomość istoty i specyfiki pracy zespołowej oraz zasad i mechanizmów funkcjonowania zespołu.	EKP1	X	X								
SEKP2.	Umiejętność organizacji i planowania pracy zespołu.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP3.	Znajomość stylów i metod zarządzania przydatnych w pracy zespołowej.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP4.	Identyfikowanie ról w zespole i określanie ich funkcji w pracy zespołowej.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP5.	Znajomość metod i narzędzi podnoszenia efektywności pracy w zespole.	EKP1 EKP2	X	X								
SEKP6.	Identyfikowanie problemów dotyczących pracy zespołowej oraz umiejętność ich rozwiązywania.	EKP2	X	X								

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba godzin
Rok: II		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1.	Rola pracy zespołowej w przedsiębiorstwie.	9
	SEKP1.	Zasady funkcjonowania pracy zespołowej.	
	SEKP1. SEKP2.	Proces i etapy tworzenia zespołów.	
	SEKP2. SEKP4.	Role pełnione w zespole.	
	SEKP3.	Style zarządzania w pracy zespołowej.	
	SEKP2. SEKP5.	Skuteczne komunikowanie się w pracy w zespole.	
	SEKP5.	Sposoby podnoszenia efektywności pracy w zespole.	
	SEKP1. SEKP4. SEKP6.	Zagrożenia i trudności występujące w pracy zespołowej.	
Razem:			9
Ć	SEKP4.	Dobór członków zespołu z uwzględnieniem ról pełnionych w zespole – diagnoza i ocena.	9
	SEKP2.	Opracowywanie harmonogramów pracy, podział zadań, określanie norm i zasad pracy w zespole.	
	SEKP2. SEKP3. SEKP4.	Rola i zadania lidera w zarządzaniu pracą zespołową.	
	SEKP5.	Zasady i sposoby skutecznego komunikowania się w pracy zespołowej.	
	SEKP5.	Sposoby motywowania i zwiększania efektywności pracy zespołowej.	
	SEKP6.	Sposoby rozwiązywania konfliktów w pracy zespołowej.	
	SEKP1. SEKP6.	Zalety i wady pracy zespołowej w przedsiębiorstwie.	
Razem:			9
Razem na roku:			18

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Bieżące przygotowanie do zajęć oraz aktywność studenta na zajęciach audytoryjnych i ćwiczeniach, kontrola obecności. Zaliczenie zajęć ćwiczeniowych w oparciu o wyniki uzyskane podczas wykonywania poszczególnych prac w 2-3 osobowych zespołach. Zaliczenie zajęć audytoryjnych w formie testu jednokrotnego wyboru.			
EKP1	Student nie ma wiedzy podstawowej w stopniu wymaganym dla przedstawienia zagadnień, posiada wiedzę nieuporządkowaną i obarczoną zasadniczymi błędami merytorycznymi oraz myli i nie rozumie podstawowych pojęć z obszaru danego efektu.	Student ma wiedzę podstawową w stopniu wymaganym dla przedstawienia zagadnień, nie w pełni uporządkowaną i obarczoną pojedynczymi błędami merytorycznymi, popełnia pomyłki i nie rozumie w pełni podstawowych pojęć z obszaru danego efektu kształcenia.	Student ma uporządkowaną wiedzę w stopniu wymaganym dla przedstawienia zagadnień. Zdarzają mu się pojedyncze błędy merytoryczne lub popełnia pomyłki, jednak rozumie podstawowe pojęcia z obszaru danego efektu kształcenia.	Student ma ponadpodstawową wiedzę w stopniu wymaganym dla przedstawienia zagadnień i w pełni uporządkowaną. Nie popełnia błędów merytorycznych i nie popełnia pomyłek, rozumie i właściwie interpretuje pojęcia z obszaru danego efektu kształcenia.
EKP2	Student nie potrafi w najprostszy sposób zaprezentować umiejętności w wymaganym przez efekt uczenia się zakresie.	Student prezentuje elementarne umiejętności w wymaganym przez efekt uczenia się zakresie.	Student prezentuje podstawowe umiejętności w wymaganym zakresie efektu kształcenia.	Student prezentuje pełnie umiejętności i wykorzystuje je do rozwiązywania problemu w wymaganym zakresie efektu kształcenia.

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	18	2
Praca własna studenta	30	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Sprzęt komputerowy i audiowizualny	Komputer i rzutniki służące do prezentacji: - treści wykładów w formie prezentacji multimedialnych, - treści zajęć ćwiczeniowych w formie prezentacji multimedialnych, - prezentacji wybranych zagadnień przygotowanych przez studentów.
Tablice, flipcharty, pisaki	Narzędzia dydaktyczne umożliwiające efektywną pracę w trakcie zajęć praktycznych.

Literatura:

Literatura podstawowa:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Belbin M., Nie tylko zespół, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2010; 2. Donnellon A. (red.), Kierowanie zespołami, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007; 3. Gelert M., Nowak C., Zespół, GWP, Gdańsk 2008; 4. Szałkowski A., Bukowska U., Zarządzanie zespołami pracowniczymi. Aspekt behawioralny, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Kraków 2005;
Literatura uzupełniająca:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Harvard Business Essentials, Stwórz zespół z ikrą. Kompletny poradnik tworzenia wydajnych i skutecznych zespołów, Wydawnictwo MT Biznes, Warszawa 2006; 2. Heidema J.M., McKenzie C.A., Budowanie zespołu z pasją. Od toksycznych zachowań do zaangażowania, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2006; 3. Kożusznik B., Kierowanie zespołem pracowniczym, PWE, Warszawa 2005; 4. Siewierski B., Motywacyjne aspekty pracy w zespole, in: EXBIS - Eksperti Biznesmenom 2005;

Objaśnienia skrótów:

A audytoria;
Ć ćwiczenia;
L laboratorium;
S symulator;
SE seminarium;
P projekt;
EL e-learning;
E egzamin;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.



Pozostałe przedmioty fakultatywne



Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	F1	Przedmiot:	Metodyka badań naukowych							
Kierunek:	ZiP			Specjalność:			LiZwEST			
Stopień studiów:	II			Forma studiów:	nietacjonarne		Rok studiów:	I	Semestr:	-
Status przedmiotu:	obowiązkowy			Grupa przedmiotów:			pozostałe przedmioty fakultatywne			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS		
		A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	EL	S	P	SE	PP	PR			
-	-	9									9										2	
Razem w czasie studiów:											9											2

Wymaganie wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji (jeśli dot. przedmiotu):

1.	Podstawowa wiedza dotycząca narzędzi badawczych
----	---

Cele przedmiotu:

1.	Celem jest rozwinięcie umiejętności samodzielnego prowadzenia badań naukowych prowadzonych w ramach prac magisterskich
----	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kody EK dla kierunku
EKP1	Ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony własności intelektualnej	K_W07
EKP2	Umie przedstawić problem badawczy i sposoby jego rozwiązania	K_K07
EKP3	Zna i umie dobrać metody badawcze do postawionego problemu badawczego	K_U01

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu na roku I:

Lp.	Szczegółowy efekty uczenia się	Powiązanie z EKP	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	Uwagi
SEKP1.	Ma podstawową wiedzę z zakresu prawa autorskiego	EKP1	X									
SEKP2.	Potrafi pozyskiwać informacje ze wszelkich dostępnych materiałów źródłowych	EKP1 EKP2	X									
SEKP3.	Potrafi formułować problem badawczy	EKP2 EKP3	X									
SEKP4.	Potrafi formułować i testować hipotezy badawcze.	EKP2 EKP3	X									
SEKP5.	Zna rodzaje metod badawczych	EKP2 EKP3	X									
SEKP6.	Wie jak dobrać metodę badawczą do badań	EKP2 EKP3	X									
SEKP7.	Umie opracować plan badań	EKP2 EKP3	X									
SEKP8.	Umie przeprowadzić badania, dokonać analizy badań, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać własne opinie.	EKP1 EKP2 EKP3	X									

Treści programowe:

Forma zajęć	Powiązanie z SEKP	Realizowane treści	Liczba Godzin
Rok: I		Odniesienie do innych wymagań:	
A	SEKP1-8	Podstawy prawa autorskiego	9
		Problem badawczy	
		Planowanie badań naukowych	
		Metody badawcze	
		Narzędzia badawcze	
		Opracowanie wyników i wnioskowanie	
Razem:			9
Razem na roku:			9

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie zajęć w formie pisemnej.			
EKP1	mniej niż 50% znajomości zagadnień z zakresu ochrony własności intelektualnej	50-60% znajomości zagadnień z zakresu ochrony własności intelektualnej	61-80% znajomości zagadnień z zakresu ochrony własności intelektualnej	81-100% znajomości zagadnień z zakresu ochrony własności intelektualnej
EKP2	Nie umie zdefiniować obszaru badawczego	Umie zdefiniować obszar badawczy w pracy magisterskiej	Umie zdefiniować problem badawczy w pracy magisterskiej	Umie zdefiniować problem badawczy i umie wskazać sposoby jego rozwiązania
EKP3	Nie umie wymienić metod badawczych	Umie wymienić metody badawcze	Umie dobrać metody badawcze do pracy magisterskiej	Umie dobrać metody badawcze do pracy magisterskiej i opracować plan badań

Obciążenie pracą studenta:

Obliczając liczbę godzin pracy własnej studenta należy wziąć pod uwagę: zapoznanie się z podaną literaturą, przygotowywanie się do zajęć laboratoryjnych, opracowanie dokumentacji projektu, przygotowanie się do zajęć projektowych, przygotowywanie się do zaliczeń i egzaminów.

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Godziny zajęć	9	2
Praca własna studenta	39	
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach poza zajęciami	2	
łącznie:	50	

Narzędzia dydaktyczne:

Rodzaj	Opis
Rzutnik	Projektor multimedialny, komputer

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Apanowicz J., Metodologia ogólna, Wyd. Bernardinum, Gdynia 2002, 2. Krajewski M., O metodologii nauk i zasadach pisarstwa naukowego, 2010, 2.
Literatura uzupełniająca:
1. Galor A., Józwiak Z., Kujawski A., Wiśnicki B., Przewodnik pisania pracy dyplomowej. Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2009. 2. Dudziak A., Żejmo A., Redagowanie prac dyplomowych. Wskazówki metodyczne dla studentów, Wyd. Diffin, Warszawa 2008.

Objaśnienia skrótów:

A audytoria;
Ć ćwiczenia;
L laboratorium;
S symulator;
SE seminarium;



P projekt;
EL e-learning;
E egzamin;
PP praca przejściowa;
PR praktyka.

Informacje ogólne o przedmiocie:

Nr:	F2	Przedmiot:	Magisterskie seminarium dyplomowe						
Kierunek:	ZiIP			Specjalność:			LiZwEST		
Stopień studiów:	II		Forma studiów:	niestacjonarne	Rok studiów:	I-II	Semestr:	-	
Status przedmiotu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:			pozostałe przedmioty fakultatywne			

Semestr	Liczba tygodni w semestrze	Liczba godzin w tygodniu/bloku									Liczba godzin na roku									ECTS		
		A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR	A	Ć	L	E	S	P	SE	PP	PR			
-	-																				5	
-	-																				10	
Razem w czasie studiów:																					15	20

Uwaga:

1. „Magisterskie seminarium dyplomowe” ma na celu przygotowanie studenta do realizacji pracy dyplomowej. Prowadzący jest zobowiązany do zapoznania studentów z metodologią pisania pracy dyplomowej w oparciu o przyjęte na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym Transportu standardy.
2. Prowadzący zajęcia oraz promotorzy w ramach przedmiotu „Magisterskie seminarium dyplomowe” zobowiązani są do kontrolowania postępów w przygotowaniu prac dyplomowych przez studentów:
 - „Magisterskie seminarium dyplomowe” realizowane na roku I może być zaliczone przez prowadzącego wówczas, gdy student przedłoży zatwierdzone przez promotora: spis treści, przegląd literatury, ogólną koncepcję pracy oraz co najmniej jeden rozdział.
 - „Magisterskie seminarium dyplomowe” realizowane na roku II może być zaliczone przez promotora wówczas, gdy student przedłoży, co najmniej 70% przygotowywanej pracy.

Literatura:

Literatura podstawowa:
1. Galor A., Józwiak Z., Kujawski A., Wiśnicki B.: Przewodnik pisania pracy dyplomowej. Wydawnictwo Naukowe AM, Szczecin, 2009.
2. Tarchalski M., Metodyka pisania pracy dyplomowej, Przewodnik dla studentów WSM w Szczecinie, Fundacja rozwoju WSM w Szczecinie, Szczecin 2003.
3. Dudziak A., Żejmo A., Redagowanie prac dyplomowych. Wskazówki metodyczne dla studentów, Wyd. Diffin, Warszawa 2008.
Literatura uzupełniająca:
1. Antczak M., Nowacka A.: Przypisy, powołania, bibliografia załącznikowa. Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, Nauka – Dydaktyka – Praktyka, Warszawa, 2008.

Objaśnienia skrótów:

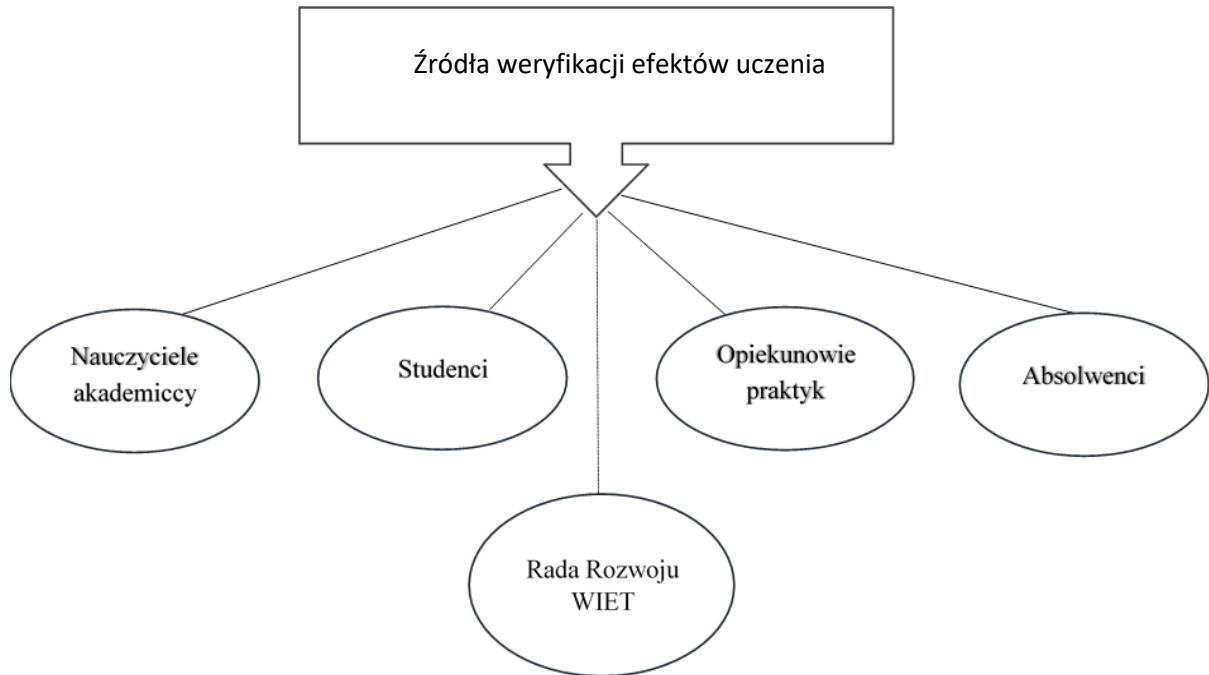
A audytoria;
 Ć ćwiczenia;
 L laboratorium;
 S symulator;
 SE seminarium;
 P projekt;
 EL e-learning;
 E egzamin;
 PP praca przejściowa;
 PR praktyka.

5. Sposoby weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się

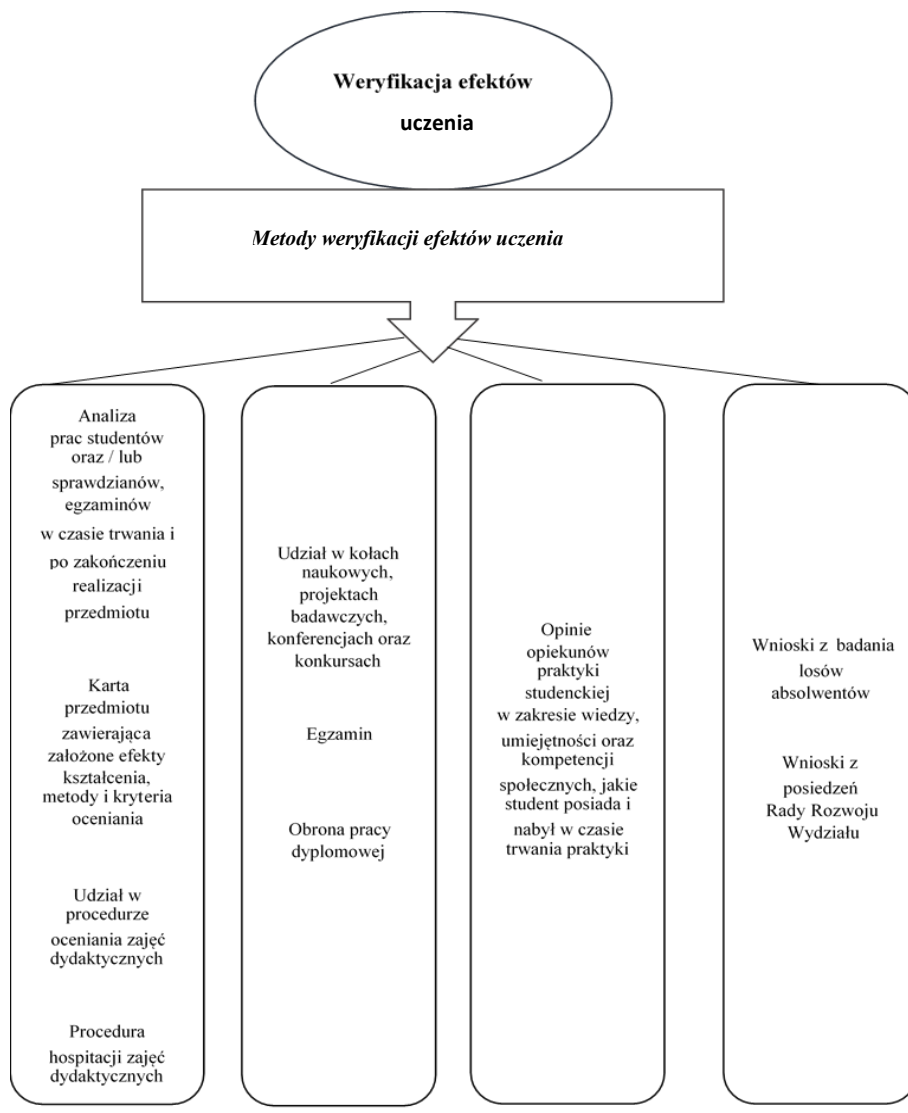
System weryfikacji efektów uczenia się WI-ET

1. System weryfikacji efektów uczenia się na Wydziale obejmuje ocenę osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, przewidzianych dla danego kierunku studiów.
2. Kierunkowe efekty uczenia się są przyjmowane w ustalony sposób odpowiednimi przepisami oraz wprowadzane do odpowiednich kart przedmiotów przez prowadzących dane zajęcia.
3. Weryfikacja efektów uczenia się osiągniętych przez studentów obejmuje zarówno wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne.
4. Nauczyciel akademicki każdorazowo uwzględnienia osiągnięcia studenta w trzech wyżej wymienionych zakresach. Tym samym, nauczyciel sprawdza czy efekty uczenia się zostały osiągnięte.
5. Nauczyciel akademicki zobowiązany jest do każdorazowego informowania studenta o jego osiągnięciach lub brakach.
6. Weryfikacja efektów uczenia się studentów dokonywana jest poprzez:
 - zaliczenia cząstkowe;
 - wystawianie ocen końcowych z danego przedmiotu;
 - weryfikację osiągniętych efektów uzyskanych w trakcie praktyk zawodowych;
 - pracę w trakcie seminariów i procesu przygotowywania pracy dyplomowej;
 - egzamin dyplomowy;
 - kwestionariusz oceny zajęć dydaktycznych.
7. Zasady oceny studentów określa Regulamin Studiów.
8. Metody weryfikacji efektów uczenia się są wskazane i opisane wraz z kryteriami w formularzu sylabusu danego przedmiotu.
9. Sposób weryfikacji efektów uczenia się uzyskanych w trakcie praktyki zawodowej jest określony odpowiednim regulaminem praktyk.
10. System weryfikacji efektów uczenia się uwzględnia kwestionariusz oceny zajęć dydaktycznych.
11. System weryfikacji efektów uczenia się uwzględnia system hospitacji zajęć dydaktycznych.
12. System weryfikacji efektów uczenia się uwzględnia opinie Rady Rozwoju WI-ET.

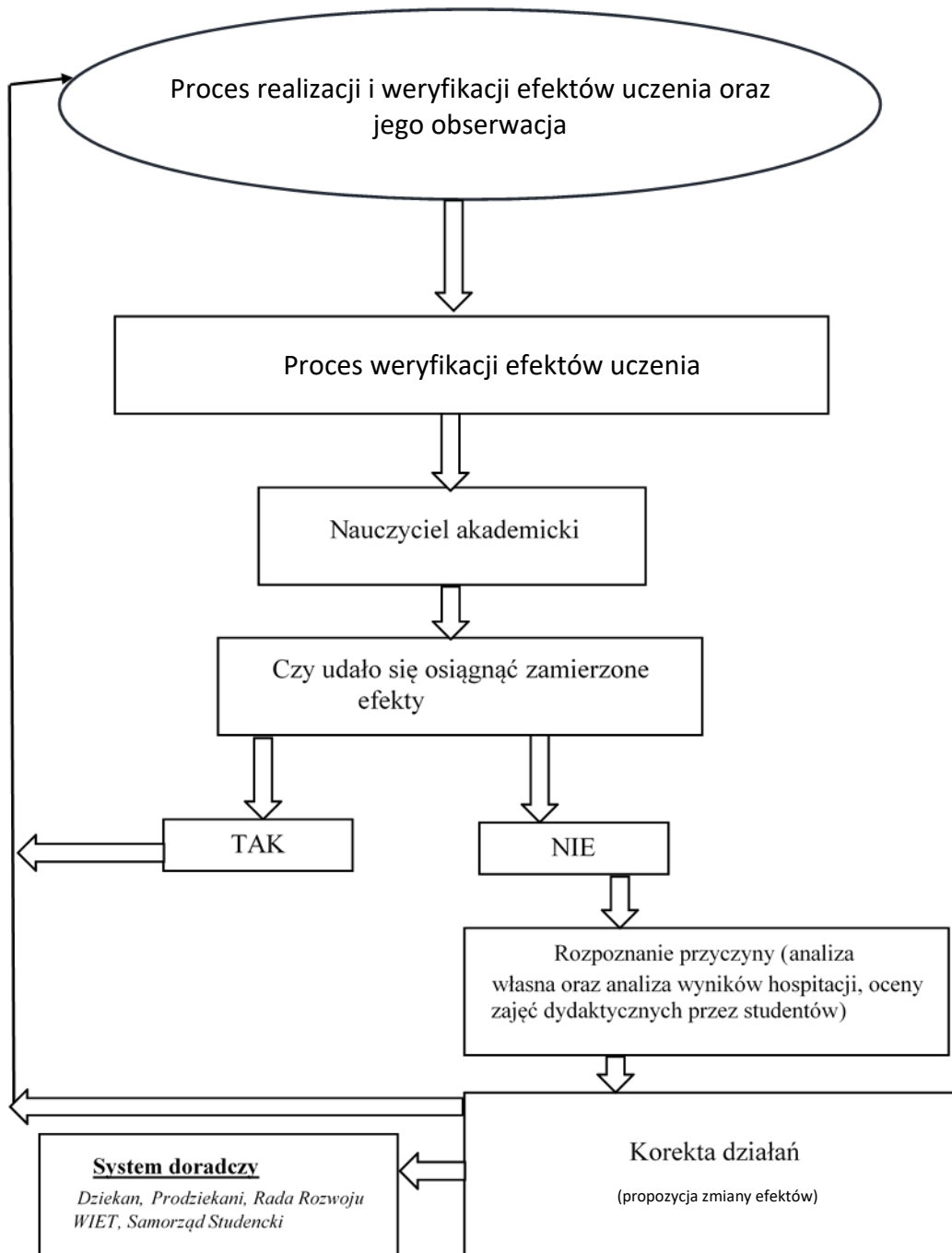
Źródła weryfikacji efektów uczenia się



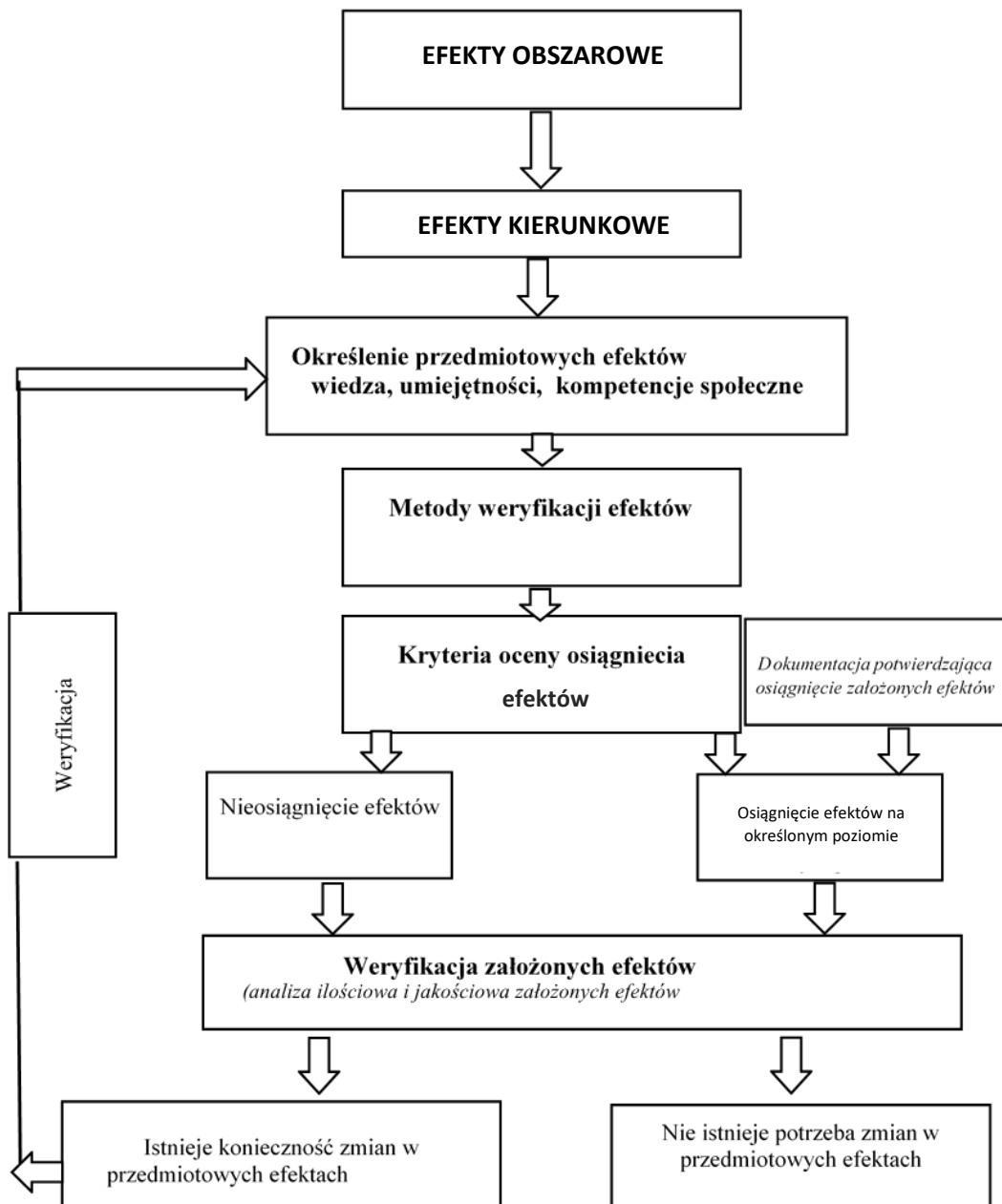
Metody weryfikacji efektów uczenia się



Sposób weryfikowania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów



Sposób walidacji efektów na każdym etapie procesu kształcenia



6. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia

Starania o zapewnienie jakości kształcenia na prowadzonych na Wydziale WI-ET kierunkach studiów należą do jednych z najważniejszych zadań działalności dydaktycznej. Wydział zdobył wieloletnie doświadczenie wynikające z potrzeby dostosowania poziomu kształcenia studentów i uzyskiwanych przez nich kompetencji do dynamicznie zmieniającego się rynku pracy. Ewaluacja programów kształcenia, form i metod dydaktycznych ma charakter ciągły i wspierana jest odpowiedzialnością Wydziału na wzrastające w tym zakresie wymagania i obligatoryjne standardy międzynarodowe.

Aktualnie działania w zakresie systemu jakości kształcenia realizowane są w całej uczelni na podbudowie Systemu Zarządzania Jakością. Do poprawy jakości kształcenia wykorzystywane są narzędzia, działania i procesy doskonalące, weryfikowane i nadzorowane przez ten system. Na poziomie wydziałów Akademii Morskiej w Szczecinie funkcjonują Wydziałowe Kolegia ds. Jakości Kształcenia. Nie inaczej jest na Wydziale Inżynieryjno-Ekonomicznym Transportu.

Kolejnym elementem doskonalenia jakości kształcenia są konsultacje ze środowiskiem biznesowym, którego reprezentanci zasiadają w Radzie Rozwoju WI-ET. Przedsiębiorstwa będące partnerami Wydziału, zatrudniając wielu absolwentów, przekazują swoje opinie o ich wiedzy, umiejętnościach i kompetencjach, co pozwala na bieżąco utrzymywać wysoką jakość kształcenia poprzez modyfikowanie treści nauczania i wymagań w stosunku do studentek i studentów na dotychczas prowadzonych kierunkach zgodnie z oczekiwaniami rynku pracy.

7. Wprowadzone zmiany

Data	Charakter zmiany	Zakres

Opracowanie treści programowych

prof. dr hab. inż. Ariefjew Igor
dr hab. inż. Chmiel Jarosław, prof. AM
prof. Dr.-Ing. Habil. Uhl Tadeus, prof. AM
dr hab. inż. Józwiak Zofia, prof. AM
dr hab inż. Kotowska Izabela, prof. AM
dr hab. Iwan Stanisław, prof. AM
dr inż. Drzewieniecka Beata
dr inż. Dudek Tomasz
dr inż. Hącia Ewa
dr inż. Landowski Marek
dr inż. Montwiłł Andrzej
dr inż. Pietrzak Krystian
dr inż. Pietrzak Oliwia
dr inż. Strulak-Wójcikiewicz Roma
dr inż. Szyszko Małgorzata
dr inż. Torbacki Witold
dr inż. Wagner Natalia
dr inż. Wolnowska Anna
dr Bernacki Dariusz
dr Królikowski Aleksander
dr Lemke Justyna
dr Rzempała Artur
mgr Kosińska Magdalena
mgr Mańkowska Aleksandra