

Załącznik nr 2

do Uchwały Senatu nr T.0022.36.2023

z dnia 22 maja 2023 roku

PROGRAM STUDIÓW

INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa kierunku studiów	Logistyka międzynarodowa
Poziom kształcenia	Studia pierwszego stopnia inżynierskie
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Język studiów	Język polski
Forma studiów	niestacjonarne
Liczba semestrów	7
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier
Specjalności (<i>jeżeli dotyczy</i>)	Nie dotyczy

PRZYPORZĄDKOWANIE KIERUNKU DO DZIEDZINY ORAZ DYSCYPLIN

Dziedzina nauki		Nauki społeczne		
Dyscyplina (dyscypliny) naukowe jeśli kierunek studiów związany jest z dwoma lub więcej dyscyplinami, wymagane jest także określenie procentowego udziału liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin w łącznej liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów - ze wskazaniem dyscypliny wiodącej :		Dyscyplina	Punkty ECTS	% ECTS
	Dziedzina nauk społecznych	Nauki o zarządzaniu i jakości – dyscyplina wiodąca	113	70%
	Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	Inżynieria lądowa, geodezja i transport	26	15%
		Inżynieria materiałowa	26	15%

CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU

Inżynierskie studia I stopnia na kierunku Logistyka Międzynarodowa realizują misję Uczelni za sprawą uniwersalnego programu kształcenia, zawierającego elementy teoretyczne i praktyczne oraz przygotowania absolwentów do wykorzystania pozyskanych kompetencji na rynku pracy. Studia mają charakter interdyscyplinarny - studenci zdobywają wiedzę zarówno z obszaru nauk o zarządzaniu i jakości, jak i technicznych oraz informatycznych. Program studiów opracowany został w taki sposób, by absolwenci kierunku posiadali kompetencje niezbędne przy pracy w zróżnicowanym otoczeniu międzynarodowym. Studia przygotowują studentów do pracy w obszarze subdyscypliny zarządzania tj. logistyki: zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji oraz realizacji wielu funkcji zarządzania międzynarodowego. Absolwenci kierunku posiadają kwalifikacje umożliwiające podjęcie pracy w przedsiębiorstwach logistycznych działających w skali międzynarodowej, korporacjach zagranicznych oraz innych organizacjach gospodarczych o zasięgu międzynarodowym m.in. jako specjaliści ds. logistyki w przedsiębiorstwach handlowych, usługowych i przemysłowych. Studia przygotowują merytorycznie do pracy w przedsiębiorstwach spedycyjno-transportowych, centrach usług logistycznych, logistycznych centrach dystrybucji oraz firmach doradczych.

LICZBA GODZIN ZAJĘĆ

Łączna liczba godzin zajęć	1188
----------------------------	------

LICZBA PUNKTÓW ECTS:

konieczna do ukończenia studiów	210
którą student musi uzyskać w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	104
którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych (<i>jeżeli dotyczy</i>)	5
którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauki języków obcych	9
która może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	157

PRAKTYKI ZAWODOWE

Wymiar (godziny lekcyjne)	4 tygodnie
Cel	Podstawowym celem praktyki zawodowej jest nabycie umiejętności praktycznych, uzupełniających i pogłębiających wiedzę uzyskaną przez studenta w toku zajęć dydaktycznych na uczelni. Realizacja praktyk stwarza możliwość potwierdzenia i rozwoju kompetencji zawodowych studenta w ramach wybranego kierunku kształcenia, a także uzyskania wiedzy ogólnej i umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy i ukształtowanie postaw wobec potencjalnych pracodawców i współpracowników. Praktyki zawodowe dają studentom możliwość poznania oczekiwań potencjalnych przyszłych pracodawców. Student poprzez praktyki zawodowe ma szansę utrwalenia, zademonstrowania i zweryfikowania swoich umiejętności, co może w przyszłości ułatwić znalezienie satysfakcjonującej go pracy. Cele szczegółowe praktyk zawodowych obejmują: – weryfikację wiedzy teoretycznej i umiejętności nabytych przez studentów podczas nauki na uczelni, w tym wykształcenie zdolności praktycznego zastosowania wiedzy nabytej w toku studiów (integracja wiedzy teoretycznej i praktycznej), – poznanie przez studentów warunków i specyfiki pracy, – doskonalenie zdolności planowania czasu pracy, skutecznej komunikacji we współdziałaniu z zespołem pracowników, – kształtowanie spostrzegawczości oraz zdolności samodzielnego i krytycznego myślenia, – poznanie środowiska zawodowego - przez obserwację i naśladowanie zachowań pracowników danego przedsiębiorstwa studenci poznają zakres swoich przyszłych obowiązków, – możliwość dokonania oceny rynku pracy, poznanie przez studentów oczekiwań pracodawców względem przyszłych pracowników w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw, w tym podstaw etycznych i porównanie ich z własnymi możliwościami na rynku pracy, nawiązanie kontaktów zawodowych, umożliwiających wykorzystanie ich w momencie poszukiwania pracy lub poszukiwania podmiotu do badań prowadzonych w ramach pracy magisterskiej.
Zasady i forma odbywania	<u>Zasady</u> odbywania praktyk na kierunku Logistyka międzynarodowa są regulowane Zarządzeniem Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie nr R.0211.16.2022 z dnia 23 marca 2022 roku w sprawie szczegółowej organizacji studenckich praktyk zawodowych. <u>Formy odbywania:</u> Praktyka zawodowa może być realizowana w wybranej przez studenta instytucji, której profil działania umożliwia studentowi zrealizowanie celów przedmiotu. Miejsce odbywania praktyk studenckich powinno być zgodne z profilem kształcenia na kierunku Logistyka międzynarodowa. Praktyki powinny odbywać się w szczególności w: międzynarodowych przedsiębiorstwach logistycznych, innych organizacjach komercyjnych lub niekomercyjnych, których działalność bezpośrednio nawiązuje do kierunku studiów.

Zasady i forma zaliczania	Zasady i forma zaliczania praktyk na kierunku Logistyka międzynarodowa są regulowane Zarządzeniem Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie nr R.0211.16.2022 z dnia 23 marca 2022 roku w sprawie szczegółowej organizacji studenckich praktyk zawodowych.
---------------------------	--

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji		6
Symbol efektu uczenia się dla kierunku	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk efektów uczenia się (uniwersalnych pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia)
P_W (WIEDZA) Absolwent zna i rozumie:		
LO-W01	w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej.	P6S_WG
LO-W02	wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków.	P6S_WG
LO-W03	normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych.	P6S_WG
LO-W04	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki.	P6S_WG
LO-W05	fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej.	P6S_WK
LO-W06	najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw.	P6S_WK
LO-W07	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem branży logistycznej.	P6S_WK
LO-W08	zasady planowania i organizowania pracy indywidualnej i zespołowej, a także współdziałania z innymi osobami przy realizacji tych zadań.	P6S_WG

LO-W09	w zaawansowanym stopniu pojęcia, teorii naukowej oraz metodykę badań wykorzystywaną w dziedzinie nauk humanistycznych.	P6S_WG
P_U (UMIEJĘTNOŚCI) Absolwent potrafi:		
LO-U01	wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych.	P6S_UW
LO-U02	planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	P6S_UW
LO-U03	przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne.	P6S_UW
LO-U04	dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych.	P6S_UW
LO-U05	projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów.	P6S_UW
LO-U06	komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie.	P6S_UK
LO-U07	komunikować się w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P6S_UK
LO-U08	- biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	P6S_UU
LO-U09	prawidłowo wykorzystać posiadaną wiedzę do interpretacji zjawisk z zakresu dziedziny nauk humanistycznych.	P6S_UW
P_K (KOMPETENCJE SPOŁECZNE) Absolwent jest gotów do:		
LO-K01	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej.	P6S_KR
LO-K02	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumienia potrzeby pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego.	P6S_KK
LO-K03	zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.	P6S_KK
LO-K04	poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.	P6S_KO
LO-K05	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	P6S_KO
LO-K06	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie problematyki odnoszącej się do dziedziny nauk humanistycznych.	P6S_KO

Objaśnienia oznaczeń dla kierunku Logistyka międzynarodowa:

LO - kierunek Logistyka międzynarodowa

W - kategoria wiedzy

U - kategoria umiejętności

K - kategoria kompetencji społecznych

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

Objaśnienia oznaczeń dotyczących charakterystyk efektów uczenia się:

P_W - charakterystyka uniwersalna (WIEDZA)

P6S_WG - charakterystyka drugiego stopnia (wiedza: zakres i głębia)

P6S_WK - charakterystyka drugiego stopnia (wiedza: kontekst)

P_U - charakterystyka uniwersalna (UMIEJĘTNOŚCI)

P6S_UW - charakterystyka drugiego stopnia (umiejętności: wykorzystanie wiedzy)

P6S_UK - charakterystyka drugiego stopnia (umiejętności: komunikowanie się)

P6S_UO - charakterystyka drugiego stopnia (umiejętności: organizacja pracy)

P6S_UU - charakterystyka drugiego stopnia (umiejętności: uczenie się)

P_K - charakterystyka uniwersalna (KOMPETENCJE SPOŁECZNE)

P6S_KK - charakterystyka drugiego stopnia (kompetencje społeczne: oceny)

P6S_KO - charakterystyka drugiego stopnia (kompetencje społeczne: odpowiedzialność)

P6S_KR - charakterystyka drugiego stopnia (kompetencje społeczne: rola zawodowa)

OPIS PROCESU PROWADZĄCEGO DO UZYSKANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PLAN STUDIÓW¹

Rok studiów: Semestr studiów: Łączna liczba godzin zajęć: Łączna liczba punktów ECTS:			pierwszy pierwszy 183 30							
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć	Liczba godzin dydak.	Forma zaliczenia przedmiotu	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia Obowiązkowe (O) / do wyboru (W)
						Nauki o Zarządzaniu i Jakości	Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport	Inżynieria Materiałowa	Inne	
1	Ekonomia biznesu	W/Ćw	9/18	E	4				4 Ekonomia i finanse	O
2	Finanse przedsiębiorstw	W/Ćw	9/9	E	4	2			2 Ekonomia i Finanse	O
3	Matematyka w naukach o zarządzaniu	W/Ćw	18/18	E	6	2			4 Matematyka	O
4	Marketing Międzynarodowy	K	18	Z	3	3				O
5	Podstawy prawa (+ ochrona wł. intelekt.)	W	18	E	3				3 Nauki prawne	O
6	Podstawy zarządzania	K	18	Z	4	4				O
7	Rachunkowość	W	18	E	4	4				O
8	Język obcy	J	30	Z	2	2				W

¹ W przypadku przyporządkowania kierunku do więcej niż jednej dyscypliny, przedmioty wskazane w planie studiów jako zajęcia obowiązkowe muszą zapewniać osiągnięcie w ramach dyscypliny wiodącej co najmniej połowy efektów uczenia się (co najmniej 51% punktów ECTS koniecznych do ukończenia kierunku).

Rok studiów:		pierwszy								
Semestr studiów:		drugi								
Łączna liczba godzin zajęć:		201								
Łączna liczba punktów ECTS:		30								
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć	Liczba godzin dydak.	Forma zaliczenia przedmiotu	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do wyboru (W)
						Nauki o Zarządzaniu i Jakości	Inżynieria Łądowa, Geodezja i Transport	Inżynieria Materiałowa	Inne	
1	Biznes międzynarodowy	K	18	Z	3	3				O
2	Metody informatyczne w logistyce	W/ĆW	9/18	E	5	1			4 Informatyka	O
3	Metrologia	W/L	9/18	E	5			5		O
4	Podstawy logistyki	K	18	Z	4	3	1			O
5	Statystyka	W/ĆW	9/18	E	4	1			3	O
6	Zarządzanie zasobami ludzkimi	W/ĆW	18/18	E	4	3			1 Nauki o Kulturze i Religii	O
7	Język obcy	J	30	Z	2	2				W
8	Przedmioty do wyboru – semestr 2: Etyka, Filozofia	K	18	Z	3				3 Filozofia	W

Rok studiów: Semestr studiów: Łączna liczba godzin zajęć: Łączna liczba punktów ECTS:			drugi trzeci 192 30							
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć	Liczba godzin dydak.	Forma zaliczenia przedmiotu	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do wyboru (W)
						Nauki o Zarządzaniu i Jakości	Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport	Inżynieria Materiałowa	Inne	
1	Fizyka	L	18	Z	3			1	2 Fizyka	O
2	Logistyka magazynowania	K	27	Z	4	2	1	1		O
3	Procesy i techniki produkcyjne	W/ĆW	18/18	E	5			5		O
4	Rynek usług logistycznych	K	9	Z	2	1	1			O
5	Towaroznawstwo	K	18	Z	4	2		2		O
6	Transport i spedycja	K	18	Z	3	1	2			O
7	Zarządzanie informacjami w logistyce	K	18	Z	4	2			2 Informatyka	O
8	Język obcy	J	30	Z	2	2				W
9	Przedmioty do wyboru - semestr 3: Konstrukcja maszyn i projektowanie inżynierskie, Rysunek techniczny, Grafika inżynierska	K	18	Z	3				3 Informatyka	W

Rok studiów:		drugi								
Semestr studiów:		czwarty								
Łączna liczba godzin zajęć:		192								
Łączna liczba punktów ECTS:		30								
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć	Liczba godzin dydak.	Forma zaliczenia przedmiotu	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O)/ do wyboru (W)
						Nauki o Zarządzaniu i Jakości	Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport	Inżynieria Materiałowa	Inne	
1	Logistyka zaopatrzenia i dystrybucji	K	18	Z	3	2	1			O
2	Metody doskonalenia procesów logistycznych	K	18	Z	3	3				O
3	Opakowania w logistyce	L	18	Z	3			3		O
4	Procesy negocjacyjne w logistyce	K	18	Z	3	3				O
5	Systemy klasy ERP	ĆW	27	Z	5	2			3 Informatyka	O
6	Zarządzanie jakością w logistyce	W/ĆW	9/18	E	4	2		2		O
7	Język obcy	J	30	E	3	3				W
8	Przedmioty do wyboru – sem. 4: Logistyczna obsługa klienta, Centra logistyczne	K	18	Z	3	2	1			W
9	Przedmioty do wyboru – sem. 4: Transport multimodalny, Transport drogowy i kolejowy	K	18	3	3		3			W

Rok studiów: Semestr studiów: Łączna liczba godzin zajęć: Łączna liczba punktów ECTS:			Trzeci Piąty 147 30							
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć	Liczba godzin dydak.	Forma zaliczenia przedmiotu	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do wyboru (W)
						Nauki o Zarządzaniu i Jakości	Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport	Inżynieria Materiałowa	Inne	
1	Globalizacja procesów logistycznych	W	18	E	3	2	1			O
2	Logistyka miejska	K	18	Z	3	2	1			O
3	Logistyczny projekt badawczy	K	18	Z	4	1	2	1		O
4	Międzynarodowe Instytucje Logistyczne	K	9	Z	2	2				O
5	Transport Wewnętrzny	K	9	Z	2	1	1			O
6	Wprowadzenie do metod analiz logistycznych	L	18	Z	3	2			1 Matematyka	O
7	Zarządzanie rozwojem przedsiębiorstwa logistycznego	K	18	Z	3	3				O
8	Zarządzanie środowiskowe	W	9	E	2				2 Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	O
9	Przedmioty do wyboru - semestr 5: Uczenie maszynowe w logistyce, Analiza wielokryterialna w logistyce, Metody i narzędzia programowania	L	18	Z	3	1			2 Informatyka	W
10	Seminarium dyplomowe	Sem	12	Z	5	3	1	1		W

Rok studiów:		Trzeci								
Semestr studiów:		Szósty								
Łączna liczba godzin zajęć:		159								
Łączna liczba punktów ECTS:		30								
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć	Liczba godzin dydak.	Forma zaliczenia przedmiotu	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do wyboru (W)
						Nauki o Zarządzaniu	Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport	Inżynieria Materiałowa	Inne	
1	Elektromobilność w logistyce	K	18	Z	3	1	2			O
2	Modele biznesu w przedsiębiorstwach logistycznych	K	18	Z	2	2				O
3	Motywowanie i kierowanie międzynarodowym zespołem logistycznym	K	18	Z	2	1			1 Nauki o Kulturze i Religii	O
4	Spółeczna odpowiedzialność biznesu logistycznego	K	18	Z	2					O
5	Zaawansowane metody analiz logistycznych	L	18	Z	3	2			1 Matematyka	O
6	Zarządzanie projektami	W/Ćw	9/18	E	3	3				O
7	Przedmioty do wyboru - semestr 6: Transport miejski, Zrównoważony transport zbiorowy	K	9	Z	2		2			W
8	Przedmioty do wyboru - semestr 6: Telematyka, Cyfryzacja i automatyzacja w magazynie	K	9	Z	3	1			2 Informatyka	W
9	Seminarium dyplomowe	Sem	24	Z	10	6	2	2		W

Rok studiów:		Czwarty								
Semestr studiów:		Siódmy								
Łączna liczba godzin zajęć:		114								
Łączna liczba punktów ECTS:		30								
Lp.	Przedmiot (nazwa)	Forma zajęć	Liczba godzin dydak.	Forma zaliczenia przedmiotu	Liczba pkt. ECTS	ECTS/dyscyplina(-y)				Zajęcia obowiązkowe (O) / do wyboru (W)
						Nauki o Zarządzaniu i Jakości	Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport	Inżynieria Materiałowa	Inne	
1	Audyt logistyczny w przedsiębiorstwach międzynarodowych	K	18	Z	3	3				O
2	Metody i techniki rozwiązywania problemów logistycznych	K	18	Z	3	3				O
3	Metody Optymalizacji w logistyce	L	18	Z	3	2			1 Informatyka	O
4	Techniki twórczego myślenia	K	18	Z	2	2				O
5	Praktyka			Z	5	2	2	1		W
6	Seminarium dyplomowe	Sem	24	Z	10	6	2	2		W
7	Przedmioty do wyboru - semestr 7: Prawo transportowe, Bezpieczeństwo wlogistyce	K	9	Z	2	1			1 Nauki prawne	W
8	Przedmioty do wyboru - semestr 7: Logistyka w obiegu zamkniętym, Ekologistyka	K	9	Z	2	2				W

SPOSÓB WERYFIKACJI I OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Do sposobów i metod weryfikacji efektów uczenia uzyskiwanych w procesie kształcenia na poziomie przedmiotu zalicza się w szczególności: egzamin – ustny, opisowy, testowy; zaliczenie – ustne, opisowe, testowe; kolokwium; przygotowanie referatu; przygotowanie projektu; rozwiązywanie zadań problemowych; prezentacje multimedialne prowadzone i przygotowywane indywidualnie lub grupowo; wypowiedzi ustne, aktywność w dyskusji; analiza przypadków case study; ocena pracy przy przygotowywaniu pracy dyplomowej; egzamin dyplomowy/obrona pracy; inne formy weryfikacji zakładanych efektów.

EFEKTY UCZENIA SIĘ I TREŚCI PROGRAMOWE PRZYPISANE DO ZAJĘĆ

1	Nazwa przedmiotu
	Audyt logistyczny w przedsiębiorstwach międzynarodowych
2	Język prowadzenia zajęć
	Polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie pojęcia, definicje, typologie, funkcje i etapy realizacji audytów logistycznych, w tym: audytu logistycznego zaopatrzenia, audytu logistycznego produkcji, audytu logistycznego magazynu, audytu logistycznego dystrybucji. Student potrafi przeprowadzić procedurę audytu logistycznego przy uwzględnieniu aspektów metodyki obowiązujących w tym względzie. Jednocześnie potrafi zarekomendować rozwiązania służące doskonaleniu i optymalizacji procesów, procedur czy wewnętrznych polityk w organizacji. Student jest gotów zastosować zdobytą wiedzę w zakresie audytów logistycznych w praktyce oraz pełnić rolę audytora logistycznego w organizacji. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej LO-W03 Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-W05 Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej LO-U01 Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U03 Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U05 Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-K01 Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02 Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego LO-K05 Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
4	Treści programowe przedmiotu
	Audyt – ujęcie teoretyczne. Audyt – definicje, rodzaje, cele, misja. Audyt zewnętrzny versus audyt wewnętrzny – podobieństwa i różnice. Ewolucja audytu wewnętrznego na tle generacji audytu. System logistyczny przedsiębiorstwa – definicje, rodzaje, ujęcia. Audyt logistyczny – organizacja, etapy, procedury. Obszary problemowe audytu logistycznego. Audyt logistyczny zaopatrzenia i magazynu. Audyt logistyczny produkcji. Audyt logistyczny dystrybucji i łańcucha dostaw. Audyt logistyczny w organizacji – analiza potencjału systemu logistycznego. Audyt logistyczny w organizacji – identyfikacja ryzyk w procesach logistycznych. Audyt logistyczny w erze Przemysłu 4.0.
1	Nazwa przedmiotu
	Biznes międzynarodowy
2	Język prowadzenia zajęć
	polski

3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie mikroekonomiczne, mezoekonomiczne i makroekonomiczne uwarunkowania funkcjonowania biznesu międzynarodowego. Student zna i rozumie w pogłębionym stopniu składniki strategii przedsiębiorstwa międzynarodowego oraz wybrane metody analizy strategicznych i konkurencyjnych. Student potrafi analizować i interpretować złożone problemy biznesu międzynarodowego z wykorzystaniem terminologii nauk ekonomicznych oraz o nauk zarządzaniu i jakości. Student potrafi przeprowadzać wybrane analizy strategiczne i konkurencyjne oraz projektować wybrane składniki strategii przedsiębiorstwa. Student jest gotów krytycznej oceny odbieranych treści, własnej wiedzy oraz jej samodzielnego pogłębiania. Student jest gotów udziału w procesach projektowania strategii przedsiębiorstwa <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-W07: Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem branży logistycznej. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Definicje i zakres funkcjonowania biznesu międzynarodowego. Procesy globalizacyjne i regionalizacyjne w gospodarce. Korporacje transnarodowe w gospodarce światowej. Struktury organizacyjne przedsiębiorstw międzynarodowych. Analiza otoczenia w biznesie międzynarodowym. Internacjonalizacja przedsiębiorstw - definicje, modele, determinanty. Internacjonalizacja przedsiębiorstw - strategie wejścia. Strategie konkurencji przedsiębiorstw międzynarodowych. Strategie marketingowe przedsiębiorstw międzynarodowych. Strategie badań i rozwoju przedsiębiorstw międzynarodowych. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne. Małe i średnie przedsiębiorstwa w gospodarce międzynarodowej. Łańcuchy dostaw przedsiębiorstw międzynarodowych

1	Nazwa przedmiotu
	Ekonomia biznesu
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie kluczowe pojęcia z zakresu mikro- i makroekonomii: problem wyboru ekonomicznego, analizy rynku, gospodarstw domowych i przedsiębiorstw, wskaźniki makroekonomiczne oraz zagadnienia polityki fiskalnej i pieniężnej. Student potrafi dokonywać analizy wpływu zjawisk mikro- i makroekonomicznych na decyzje gospodarstw domowych, przedsiębiorstw i gospodarek oraz krytycznie oceniać te zjawiska. Student jest gotów do oceny ekonomicznych aspektów swoich zadań zawodowych, a także pogłębiania swojej wiedzy o ekonomicznych uwarunkowaniach prowadzenia biznesu. <u>Kierunkowe:</u>

	LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Wprowadzenie do mikroekonomii – problem wyboru ekonomicznego, koszt alternatywny i pojęcie użyteczności. Teoria wyboru konsumenta: funkcjonowanie gospodarstw domowych w gospodarce rynkowej. Analiza działalności przedsiębiorstwa - proces produkcyjny, rachunek kosztów i struktury rynkowe. Wprowadzenie do makroekonomii - wzrost gospodarczy, stabilność makroekonomiczne, produkcja i inflacja. Polityka makroekonomiczna: skuteczność narzędzi polityki fiskalnej i pieniężnej. Podstawy analizy mikroekonomicznej. Problem wyboru ekonomicznego i wielkości krańcowe - przykłady. Analiza rynku – popyt, popyt i ich determinanty, elastyczności popytu i podaży, efektywność rynku. Gospodarstwo domowe: teoria wyboru konsumenta. Dochód, ceny i preferencje. Analiza działalności przedsiębiorstwa: rachunek kosztów. Struktury rynkowe, konkurencja i ich wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstw. Schemat ruchu okrężnego w gospodarce: analiza współzależności pomiędzy podstawowymi wielkościami makroekonomicznymi. Produkcja i dochód w krótkim okresie - efekty mnożnikowe i polityka fiskalna. Pieniądz: podaż i popyt. Inflacja, polityka pieniężna i bank centralny.

1	Nazwa przedmiotu Elektromobilność w logistyce
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie ekonomiczne i techniczne aspekty elektromobilności. Student zna i rozumie podstawowe napędy i rodzaje zasilania pojazdów elektrycznych. Student zna i rozumie tendencje rozwoju niskoemisyjnych źródeł napędu środków transportu. Student potrafi dostrzec aspekty pozatechniczne pojazdów elektrycznych, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne. Student jest gotów dostrzec możliwości i potrzeby wprowadzenia transportu ekologicznego oraz jego społeczne aspekty <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-W04: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-W07: Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem branży logistycznej.

	LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Definiowanie i znaczenie pojęcia elektromobilności. Znaczenie elektromobilności dla współczesnych gospodarek. Prawne i ekonomiczne aspekty rozwoju elektromobilności w Polsce i na świecie. Systemy wsparcia elektromobilności w Polsce i na świecie. Elektromobilność w Polsce na tle tendencji europejskich i globalnych. Znaczenie samochodów elektrycznych i hybrydowych w logistyce miejskiej. Wpływ samochodów elektrycznych na środowisko naturalne. Techniczne i infrastrukturalne aspekty elektromobilności. Znaczenie elektromobilności dla łańcucha dostaw. Elektromobilność w magazynach
1	Nazwa przedmiotu
	Finanse przedsiębiorstw
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna finansowe mechanizmy i procesy występujące w przedsiębiorstwie, ich uwarunkowania i cele. Student zna podstawy metodologiczne podejmowania decyzji dotyczących finansów przedsiębiorstwa. Student potrafi wykonywać rachunki finansowe wykorzystywane przy podejmowaniu decyzji finansowych. Student jest świadomy konieczności stałego dokształcania się i aktualizowania wiedzy z zagadnień finansowych przedsiębiorstw. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów.

	LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Procesy finansowe w przedsiębiorstwie. Teoretyczne podstawy decyzji finansowych w przedsiębiorstwie. Analiza finansowa i planowanie finansowe. Zarządzanie kapitałem obrotowym zarządzanie kapitałem przedsiębiorstwa. Koszt kapitału. Ocena efektywności inwestycji Rynek walutowy. Ryzyko w transakcjach międzynarodowych

1	Nazwa przedmiotu Fizyka
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia związane z zakresem nauki fizyki i nauk technicznych, oraz potrafi przeliczać jednostki miar wielkości fizycznych. Student potrafi przeprowadzać doświadczenia oparte na prawach fizyki oraz interpretować ich wyniki mogące służyć jako podstawa do dalszych zadań projektowych. Student jest gotów pracować w zespole (sekcji badawczej), wykonywać powierzone zadania badawcze z zakresu nauki fizyki oraz potrafi interpretować otrzymane dane pomiarowe oraz poddawać je ocenie krytycznej i podejmować na ich temat dyskusje w grupie. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego
4	Treści programowe przedmiotu Podstawowe pojęcia i terminy stosowane w nauce z zakresu fizyki. Układ SI, wymiary wielkości fizycznych, jednostki pochodne układu SI. Wielkości skalarne i wektorowe, iloczyn skalarny, iloczyn wektorowy, pola fizyczne, pojęcia gradientu. Wielkości kinematyczne opisujące ruch. Podstawowe pojęcia statyki: pojęcie siły, składanie sił i ich rozkład na składowe, tarcie, równia pochyła. Wielkości dynamiczne dla ruchu postępowego i obrotowego, środek masy, moment siły i moment bezwładności. Zasady dynamiki Newtona. Elementy termodynamiki fenomenologicznej: ciepło jako postać energii, ciepło i praca, zasady termodynamiki - opis makroskopowy i mikroskopowy, sprawność maszyn. Procesy odwracalne i nieodwracalne. Elementy fizyki cząsteczkowej: spójność, przyleganie, napięcie powierzchniowe w cieczach i jego znaczenie w przyrodzie i technice, pomiary doświadczalne napięcia powierzchniowego cieczy metodą stalagmometryczną. Elementy hydrodynamiki: przepływ płynów doskonałych, prawo Bernoulliego i równanie ciągłości, lepkość – przepływ płynów rzeczywistych, liczba Reynoldsa. Defekty struktury i ich wpływ na własności materiałów, doświadczenia z wykorzystaniem defektoskopu ultradźwiękowego do oceny jakości spójności materiałów. Prawo Hooke’a, wyznaczenie modułu Younga dla różnych materiałów. Przeprowadzanie doświadczeń za pomocą mikroskopu optycznego. Badania połysku powierzchni gładkich i matowych za pomocą metod goniometrycznych. Doświadczenia z wykorzystaniem sfery całkowitej Ulbrichta dla powierzchni barwnych. Elektryczne i magnetyczne właściwości materii. Fale elektromagnetyczne. Pomiar oporności metodą techniczną. Pomiar napięcia i natężenia prądu elektrycznego – połączenia szeregowe i równoległe, prawo Ohma, prawa Kirchhoffa.

1	Nazwa przedmiotu
	Globalizacja przedsiębiorstw logistycznych
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie problematykę dotyczącą globalizacji procesów logistycznych. Student potrafi analizować procesy globalizacji logistyki. Student jest gotów pracować nad rozwiązaniem problemów poprzez myślenie i działanie w sposób przedsiębiorczy <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu
	Pojęcie globalizacji oraz pojęcie globalizacji działalności gospodarczej oraz sfery globalizacji. Wymiary procesu globalizacji działalności gospodarczej. Zalety i wady globalizacji. Potencjał globalizacyjny sektora. Elementy strategii bazowej przedsiębiorstwa oraz etapy jej formułowania. W3 Rynkowe, kosztowe, państwowe i konkurencyjne czynniki globalizacji. Budowanie uczestnictwa w rynku globalnym oraz projektowanie globalnych produktów. Globalna lokalizacja działalności. Globalny marketing oraz globalne posunięcia konkurencyjne. Charakterystyka organizacji globalnej. Globalna sieć dostaw. Partnerstwo logistyczne w globalnej sieci dostaw. Strategie logistyczne według rosnącego poziomu integracji. Charakterystyka strategii bazowej wybranego przedsiębiorstwa globalnego. Proces umiędzynarodowienia działalności gospodarczej wybranego przedsiębiorstwa globalnego. Analiza czynników rynkowych i kosztowych globalizacji wybranego sektora. Analiza czynników państwowych i konkurencyjnych globalizacji wybranego sektora. Analiza przewagi komparatywnej i przewagi strategicznej wybranego przedsiębiorstwa globalnego. Analiza poziomu standaryzacji produktów wybranego przedsiębiorstwa globalnego. Analiza strategii konkurencyjnej wybranego przedsiębiorstwa globalnego. Analiza zmian struktury organizacyjnej wybranego przedsiębiorstwa globalnego. Analiza lokalizacji ogniw łańcucha wartości wybranego przedsiębiorstwa globalnego. Struktura łańcucha dostaw wybranego przedsiębiorstwa globalnego. Charakterystyka strategii łańcucha dostaw wybranego przedsiębiorstwa globalnego. Obecność badanego przedsiębiorstwa globalnego w różnych krajach. Analiza globalnej pozycji konkurencyjnej wybranego przedsiębiorstwa. Strategie logistyczne wybranych przedsiębiorstw globalnych.

1 Nazwa przedmiotu

Język obcy

2 Język prowadzenia zajęć

polski

3 Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)

Przedmiotowe:

Student zna i rozumie przekaz ustny i pisemny, jak również komunikację werbalną i pisemną w języku obcym w zakresie tematyki kierunkowej, odpowiednią do swojego poziomu językowego, określonego w Europejskim Systemie Opisu Kształcenia Językowego. Student potrafi wyrazić w sposób adekwatny do wymaganego poziomu języka obcego zasadnicze aspekty problemów przedstawionych w tekstach złożonych, łącznie z dyskusją specjalistyczną w zakresie kierunkowej tematyki zawodowej. Potrafi przekazać treści merytorycznych w formie prezentacji bądź w ramach spotkania biznesowego. Potrafi pracować w zespole, również w środowisku międzynarodowym. Student jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego i inicjowania działania na rzecz interesu publicznego.

Kierunkowe:

LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej.

LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań.

LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie.

LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.

LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego.

4 Treści programowe przedmiotu

Podstawowe zagadnienia ekonomii i biznesu (rekrutacja, zarządzanie, marketing, sprzedaż, ICT, organizacja i finanse firmy, kultura korporacyjna, etyka w biznesie, logistyka) zgodnie z sylabusem dostępnym na stronie internetowej CJ oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR. Odpowiednie dla poziomu językowego elementy wiedzy systemowej języka (gramatyka, składnia, frazeologia, fonetyka) zgodnie z sylabusem CJ oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR. Korespondencja handlowa/służbowa z uwzględnieniem specyfiki kierunku zgodnie z sylabusem CJ oraz z uwzględnieniem poziomu językowego wg skali CEFR. Umiejętności typu soft skills i komunikacja międzykulturowa zgodnie z sylabusem CJ.

1	Nazwa przedmiotu
	Logistyka miejska
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student ma wiedzę na temat obszarów, zadań i funkcji logistyki miejskiej w ujęciu przedmiotowym i podmiotowym, procesów logistycznych występujących na terenach zurbanizowanych, zarządzania procesami transportowymi na terenach zurbanizowanych. Student posiada pogłębioną wiedzę teoretyczną na temat kształtowania przepływów dóbr materialnych w miastach w zakresie: wpływu przepływów na funkcjonowanie miasta, wpływu miejskiej infrastruktury logistycznej na usprawnienia przepływów, tworzenia systemów dostaw w miastach. Student potrafi dokonać analizy i oceny istniejących rozwiązań logistycznych w mieście wpisujących się w koncepcję smart city. Student potrafi dokonywać analizy i oceny oraz porównań rozwiązań w zakresie logistyki miejskiej w układach międzynarodowych. Student potrafi zidentyfikować i ocenić elementy systemu logistycznego miasta, czynniki determinujące funkcjonowanie miejskiego systemu logistycznego. Student ma świadomość wagi stałego doskonalenia i zdobywania specjalistycznej wiedzy. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.

	LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Miasto jako przestrzeń działalności logistycznej. Polityka zarządzania systemem miejskim w Polsce. Logistyka w zarządzaniu przepływami osób i ładunków w miastach. Narzędzia wspomagające zarządzanie systemami logistycznymi miasta. Rozwiązania ITS w logistyce miejskiej. Innowacyjne rozwiązania z obszaru logistyki miejskiej na przykładzie wybranych aglomeracji miejskich. Charakterystyka koncepcji smart city – uwarunkowań jej powstania, sposobów rozumienia, form realizacji. Przykłady zastosowania koncepcji smart city w logistyce miejskiej - krajowe i międzynarodowe studia przypadków. Zarządzanie logistyczne miastem zgodnie z koncepcją smart city w układach krajowych i międzynarodowych.

1	Nazwa przedmiotu Logistyczny projekt badawczy
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie metody analizy logistycznej i zakres ich zastosowania. Student zna i rozumie funkcjonowanie rynku TSL oraz jego współczesne problemy i zagrożenia. Student potrafi zbadać, poddać analizie, ocenić oraz zaproponować usprawnienie procesów logistycznych zachodzące na poziomie mikro,- mezo,- makro i międzynarodowym. Student potrafi efektywnie wykorzystywać metody i narzędzia badawczych do realizowania projektów badawczych z zakresu logistyki. Student zna i rozumie główne cechy, obszary i procesy zarządzania projektami logistycznymi. Student potrafi dobrać odpowiednią metodykę i narzędzia badawcze do specyfiki projektu logistycznego. Student jest gotów pracować w grupie. Student potrafi wykorzystywać wiedzę teoretyczną w praktyce. Student jest gotów do samodzielnego poszerzania wiedzy. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań.

	LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Omówienie metod i narzędzi badawczych stosowanych w badaniach z zakresu logistyki. Wykorzystanie badań ankietowych w projektach logistycznych. Analiza studiów przypadku z zakresy transportu i łańcuchów dostaw. Sposoby wykorzystania źródeł wtórnych oraz danych statystycznych w obszarze badań z zakresu logistyki. Wykorzystanie analizy SWOT jako narzędzia w projektach logistycznych. Wykorzystanie metod analizy logistycznej w badaniach naukowych. Wykorzystanie metod jakościowych, w tym metod badania zadowolenia klienta, w badaniach z zakresu logistyki. Metodyka prezentacji wyników i formułowania wniosków z badań naukowych w zakresie logistyki.

1	Nazwa przedmiotu Logistyka magazynowania
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student rozumie relacje między podmiotami łańcucha dostaw, zna procesy logistyczne i funkcje zarządzania logistycznego. Student zna i rozumie logistyczną obsługę klienta, przepływy zasobów materiałowych, warunki płatności dla dostawców (DSO, DPO). Student zna i rozumie procesy magazynowe (awizowanie, przyjęcie, składowanie, kompletacja, wydawanie), procedury, technologie, różne metody i strategie. Zna wyposażenie wykorzystywane na każdym etapie procesu magazynowania. Student rozumie znaczenie systemów WMS, potrafi opisać ich funkcjonalności. Student zna kluczowe wskaźniki efektywności w logistyce. Student rozumie wpływ zmian popytu na łańcuch dostaw i gospodarkę magazynową (efekt byczego bicza, Forrestera). Student zna koncepcje łańcucha wartości, a także zakres działań dodających wartość w procesie magazynowania. Student zna wymagania norm ISO w zakresie gospodarki magazynowej, metody planowania potrzeb materiałowych, różne taktiki zarządzania zapasami. Student zna rodzaje i procedury inwentaryzacji, procedury dotyczące właściwej organizacji pracy z uwzględnieniem zasad BHP i PPoz. Student zna wymogi formalne i zasady przechowywania towarów niebezpiecznych. Student zna i rozumie możliwości wykorzystywania analizy matematycznej i statystyki w badaniu zjawisk i procesów logistycznych związanych ze sprawnym funkcjonowaniem magazynów, a także

	zna i rozumie możliwości ich wykorzystywania w diagnozowaniu, analizie i optymalizacji zjawisk w gospodarce magazynowej. Student potrafi wykorzystywać podstawową wiedzę teoretyczną z zakresu logistyki i zarządzania w celu analizowania i interpretowania problemów przedsiębiorstw w łańcuchach dostaw, potrafi również wypowiadać się na tematy dotyczące wybranych zagadnień związanych z zarządzaniem łańcuchem dostaw (np. dot rodzajów zapasów, dokumentacji magazynowej, zagospodarowania magazynu, analizy i prognozowania popytu) z wykorzystaniem różnych ujęć teoretycznych. Student potrafi ocenić przydatność typowych metod, analiz i dobrych praktyk do realizacji zadań i rozwiązywania problemów związanych z realizacją procesów magazynowych i przewidywania skutków swoich decyzji. Ponadto Student potrafi dokonać analizy dot. zamawiania towaru oraz jego miejsc składowania i generować rozwiązania konkretnych problemów zarządzania logistycznego. Student potrafi zaprojektować układ technologiczny magazynu. Student potrafi obliczyć koszty utrzymywania zapasów. Student potrafi odpowiednio wykorzystać modele uzupełniania zapasów, obliczyć wskaźnik rotacji zapasów. Student potrafi prognozować popyt oraz oceniać błędy prognozy, potrafi ocenić wpływ zmienności popytu na łańcuch dostaw. Student potrafi przewidywać skutki planowanych działań w kontekście poziomu obsługi popytu (POP) oraz stopnia realizacji zamówień w ujęciu ilościowym (SIR). Student potrafi dokonać identyfikacji i określić specyfikę prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla logistyki magazynowej. Student potrafi ocenić przydatność metod uzupełniania i składowania zapasów oraz potrafi wybrać i zastosować tą właściwą. Student jest gotów do samodzielnego pogłębiania wiedzy z zakresu magazynowania. Student jest gotów do wykorzystania wiedzy teoretycznej z zakresu gospodarki magazynowej i zarządzania zapasami na potrzeby praktyki gospodarczej <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-W04: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Wprowadzenie do logistyki magazynowania. Rozplanowanie magazynu. Układy technologiczne w magazynie. Wyposażenie techniczne w procesie magazynowania. Proces magazynowania. Strategie pobrania i sprzęt. Metody kompletacji zamówień. Magazynowanie ADR Technologie wspomagające gospodarkę magazynową. Dokumentacja w magazynie. Rozmieszczenie zapasów w magazynie. Odpowiedzialność kierownictwa i pracowników magazynu. Bezpieczeństwo pracy w procesach magazynowych. Zapasy - zadania o różnym stopniu trudności, obliczanie zapasu zabezpieczającego w różnych wariantach. Metody ustalania wielkości dostaw - zadania. Poziom obsługi klienta POP i SIR - zadania. Zarządzanie grupami zapasów: analiza dwukryterialna ABC, analiza wartościowa ABC i XYZ. Koszty w magazynie. Kluczowe wskaźniki efektywności w magazynie. Kubatura opakowań i ich podział, grupowanie. Koszty w magazynowaniu.

1	Nazwa przedmiotu
	Logistyka zaopatrzenia i dystrybucji
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie istotę, elementy i funkcje, zasady kształtowania systemu logistyki zaopatrzenia i dystrybucji. Potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę teoretyczną, a także posiada umiejętność wykorzystania instrumentów analiz logistycznych w procesie projektowania i oceny systemów logistyki zaopatrzenia i dystrybucji. Student jest gotów doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności, dochodzić do twórczych rozwiązań, a także pracować w zespole. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-W04: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki. LO-W07: Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem branży logistycznej. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu
	Istota, cele, funkcje i elementy systemu logistyki zaopatrzenia i dystrybucji; Logistyka zaopatrzenia i dystrybucji jako ogniwa łańcucha dostaw. Podejście systemowe i procesowe w zarządzaniu logistyką zaopatrzenia i dystrybucji; logistyka zaopatrzenia i dystrybucji jako podsystemy logistyki marketingu. Identyfikacja i ocena uwarunkowań realizacji przepływów logistycznych w sferze zaopatrzenia i dystrybucji. Zarządzanie ryzykiem w sferze logistyki zaopatrzenia i dystrybucji Strategie przedmiotowe w logistyce zaopatrzenia. Strategie podmiotowe w logistyce zaopatrzenia Czynniki kształtujące logistykę zaopatrzenia i zasady oceny systemu logistyki zaopatrzenia Projektowanie systemu logistyki zaopatrzenia Struktura pionowa i pozioma systemu logistyki dystrybucji. Decyzje lokalizacyjne w sferze logistyki dystrybucji. Strategie przedmiotowe i podmiotowe w sferze logistyki dystrybucji; projektowanie logistycznej polityki obsługi klienta Czynniki kształtujące system logistyki dystrybucji i zasady oceny systemu logistyki dystrybucji Projektowanie systemu logistyki dystrybucji

1	Nazwa przedmiotu
	Marketing międzynarodowy
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)

	Przedmiotowe: Posiada wiedzę z zakresu funkcji i zasad marketingu. Posiada wiedzę z zakresu wykorzystania instrumentów marketingu-mix. Zna zasady prowadzenia badań marketingowych w tym zasady badania poziomu obsługi klienta. Potrafi przeprowadzać analizy marketingowe. Potrafi projektować badania marketingowe oraz pozyskać, analizować i wykorzystać do celów decyzyjnych informacje o rynku. Wypracowanie u studenta gotowości zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności w prowadzeniu badań i analiz marketingowych Kierunkowe: LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.
4	Treści programowe przedmiotu Terminologia dotycząca marketingu - pojęcie rynku, pojęcie marketingu (ujęcie klasyczne i współczesne), orientacje w działalności przedsiębiorstwa na rynku, funkcje i zasady marketingu, instrumenty marketingu mix. Kierunki rozwoju marketingu – marketing bezpośredni, marketing relacji, marketing internetowy, marketing zindywidualizowany, CRM Zasady zachowań konsumentów na rynku - pojęcie potrzeb, motywów, preferencji i zachowań, proces postępowania konsumentów na rynku i jego etapy, uwarunkowania zachowań rynkowych nabywcy, specyfika zachowań rynkowych klientów instytucjonalnych. Specyfika marketingu na rynkach przemysłowych i marketingu usług. Segmentacja rynku i wyboru rynku docelowego – pojęcie segmentacji, potrzeba segmentacji rynku, kryteria segmentacji i ich charakterystyka, ocena atrakcyjności segmentu rynkowego, wybór docelowych rynków i koncepcja ich obsługi, pozycjonowanie produktów w wybranych segmentach rynku. Zasady i praktyczne kształtowanie polityki produktu - pojęcie i struktura produktu, klasyfikacja produktów, cykl życia produktu i jego wykorzystanie w działalności marketingowej, analiza portfolio, znak towarowy i jego elementy, opakowanie jako element produktu, proces wprowadzania nowego produktu na rynek. Zasady i praktyczne kształtowanie polityki ceny - cena jako instrument marketingu, cele polityki cen, metody ustalania cen, strategie cen. Zasady i praktyczne kształtowanie polityki promocji – promocja jako system komunikowania się przedsiębiorstwa z rynkiem, funkcje promocji, cele promocji, kampania promocyjna przedsiębiorstwa i jej etapy. Instrumenty promotion-mix - reklama, promocja osobista, promocja dodatkowa, public relations Promocja w Internecie i jej formy – rodzaje promocji w Internecie, efektywność i skuteczność e-promocji, zasady konstruowania stron firmowych i ich ocena. Zasady i praktyczne kształtowanie polityki dystrybucji - pojęcie dystrybucji, funkcje dystrybucji, kanały dystrybucji i ich klasyfikacja. Zasady prowadzenia badań marketingowych i ich praktyczne wykorzystanie - pojęcie i rodzaje informacji marketingowych, marketingowy system informacji i jego struktura, pojęcie badań marketingowych i ich rodzaje, proces badań marketingowych i jego etapy, metody badań marketingowych, metody doboru próby do badań marketingowych, algorytm konstrukcji kwestionariusza instrumentu pomiarowego, skale pomiarowe i ich rodzaje, metody analizy danych z badań sondażowych.

1	Nazwa przedmiotu Matematyka w naukach o zarządzaniu
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) Przedmiotowe: Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i narzędzia rachunku różniczkowego funkcji jednej i wielu zmiennych oraz metody rozwiązywania zagadnień optymalizacyjnych. Zna i rozumie podstawowe metody całkowania funkcji jednej zmiennej oraz zastosowania rachunku całkowitego w zagadnieniach logistycznych. Zna i rozumie podstawy algebry liniowej i jej odniesienia do zagadnień z zarządzania. Student potrafi analizować i interpretować wybrane modele liniowe stosowane w zarządzaniu. Potrafi wykorzystywać narzędzia analizy matematycznej do badania własności

	funkcji opisujących zależności w systemach ekonomicznych. Potrafi formułować i rozwiązywać zadania optymalizacyjne. Potrafi stosować rachunek całkowy w rozwiązywaniu wybranych zadań logistycznych. Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i umiejętności z zakresu stosowania metod i narzędzi matematycznych w zarządzaniu. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego.
4	Treści programowe przedmiotu Granica ciągu liczbowego, granica i ciągłość funkcji. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej (ekonomiczna interpretacja pochodnej, zastosowanie pochodnej do badania przebiegu zmienności funkcji). Rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej z zastosowaniami. Podstawy algebry liniowej. Rachunek różniczkowy funkcji dwóch zmiennych (ekstrema lokalne i warunkowe). Elementy programowania liniowego.

1	Nazwa przedmiotu
	Metody doskonalenia procesów logistycznych
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie podstawowe metody i techniki stosowane w badaniach organizatorskich, zakres i ograniczenia ich stosowania zarówno w odniesieniu do organizacji statycznej jak i dynamicznej. Student potrafi dobrać metody niezbędne do przeprowadzenia badań organizatorskich i zastosować je w praktyce, ma świadomość znaczenia doskonalenia swej wiedzy i umiejętności, a także znaczenia pracy zespołowej w procesie analizy i projektowania rozwiązań organizatorskich. Student jest gotów kierować się w przyszłej pracy zawodowej zasadami etyki zawodowej, dobrem społecznym i dbałością o środowisko naturalne, korzystania przy rozwiązywaniu problemów z aktualnego stanu wiedzy. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw.

	LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Istota, zakres i cele badań organizatorskich, klasyfikacja metod badań organizatorskich. Metody inwencyjne w rozwiązywaniu problemów organizatorskich. Metoda burzy mózgów. Metoda analizy morfologicznej. Doskonalenie procesu z zastosowaniem cyklu badania metod pracy. Wykorzystanie techniki kartowania w rejestracji i analiza procesu logistycznego. Mierzenie pracy. Metoda fotografii dnia roboczego. Metoda obserwacji migawkowych. Mierzenie pracy. Metoda chronometrażu. Metoda MTM. Wartościowanie pracy na stanowiskach w branży logistycznej - istota, cele, zasady i metody. Metody organizowania procesów pracy w przestrzeni. Metody organizowania procesów w czasie. Harmonizacja procesów. Analiza wartości organizacji
1	Nazwa przedmiotu
	Metody i techniki rozwiązywania problemów logistycznych
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie metody rozwiązywania problemów logistycznych Student potrafi i indywidualnie i w zespole analizować i rozwiązywać skomplikowane problemy logistyczne Student jest gotów rozwijać swoją wiedzę i umiejętności związane z rozwiązywaniem problemów, jest gotów do współpracy, doskonali umiejętności pracy w zespole. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W07: Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem branży logistycznej. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych.

	LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu Problem, problem w zarządzaniu – podstawowe pojęcia; Problemy logistyki (podstawowe problemy w logistyce, np. problem komiwojażera); Proces rozwiązywania problemu i różne podejścia do rozwiązywania problemów. Zespołowość; Zespołowe formy rozwiązywania problemów; zespoły zadaniowe/funkcjonalne, koła jakości i ich rola w rozwiązywaniu problemów, Quality Circles Story – rozwiązywanie problemów w oparciu o spotkania kół jakości. PDCA problem-solving; Cykl PDCA jako podstawa procesu rozwiązywania problemów; techniki pomocnicze PDCA problem-solving, PDCA problem-solving w zastosowaniach logistycznych. Quick Response Quality Control; idea QRQC, QRQC w zastosowaniach logistycznych; Ford Global 8 Disciplines i jego zastosowanie do rozwiązywania problemów logistycznych. Zastosowanie wybranych metod inwencyjnych w rozwiązywaniu problemów logistycznych: mapa myśli, karuzela pomysłów, analiza morfologiczna, metoda kruszenia, różne odmiany burzy mózgów. Zastosowanie zintegrowanych metod inwencyjnych w rozwiązywaniu problemów logistycznych: metoda sześciu kapeluszy E. de Bono.

1	Nazwa przedmiotu Metody informatyczne w logistyce
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie zasady projektowania, budowy i wykorzystania systemów informatycznych. Student zna i rozumie metody i narzędzia wspomagania procesów podejmowania decyzji. Student potrafi korzystać z rozwiązań stosowanych we współczesnych systemach informatycznych. Student potrafi korzystać z narzędzi wspomagających procesy podejmowania decyzji. Student jest gotów rozwijać swoją wiedzę i umiejętności. Student potrafi zidentyfikować i rozumie różne typy danych wykorzystywanych w organizacji (dane ustrukturyzowane, nieustrukturyzowane, hierarchiczne, sieciowe, dane wspierające działalność operacyjną) i dobrać odpowiednie metody ich analizy. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W04: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobrać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.

	LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu Struktura systemów informatycznych. Klasyfikacja typów danych występujących w organizacji. Relacyjne bazy danych. Język SQL i możliwości jego wykorzystania. Analiza danych hierarchicznych i sieciowych. Analiza danych nieustrukturyzowanych. Hurtownie danych i narzędzia typu OLAP. Przegląd metod i narzędzi wspomagających procesy podejmowania decyzji. Struktura systemów informatycznych. Klasyfikacja typów danych występujących w organizacji. Relacyjne bazy danych. Język SQL i możliwości jego wykorzystania. Analiza danych hierarchicznych i sieciowych. Analiza danych nieustrukturyzowanych. Hurtownie danych i narzędzia typu OLAP. Przegląd metod i narzędzi wspomagających procesy podejmowania decyzji. Definiowanie kostek OLAP za pomocą poleceń języka SQL. Programowanie liniowe jako narzędzie wspomagające procesy podejmowania decyzji. Metody i narzędzia optymalizacji nieliniowej i ich wykorzystanie.
1	Nazwa przedmiotu Metody optymalizacji w logistyce
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie metody optymalizacji decyzji w zakresie podstaw teoretycznych i implementacji komputerowych. Zna podstawowe techniki, metody oraz narzędzia wykorzystywane w procesie rozwiązywania podstawowych problemów decyzyjnych w obszarze logistyki. Student potrafi wykorzystać umiejętności w zakresie analizy procesu decyzyjnego, polegające na prawidłowym doborze metody optymalizacji i na posługiwaniu się oprogramowaniem będącym implementacją komputerową tych metod. Student potrafi modelować problem decyzyjnego poprzez określenie zbioru wariantów decyzyjnych oraz kryteriów ich oceny. Student jest gotów stale uzupełniania wiedzę związaną z optymalizacją decyzji w związku z poszukiwaniem rozwiązań problemów logistycznych. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.

4	Treści programowe przedmiotu
	Podejmowanie decyzji w warunkach niepewności. Podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka. Wprowadzenie do modeli programowania liniowego, graficzna metoda rozwiązywania modelu programowania liniowego. Metoda simplex. Typowe liniowe problemy decyzyjne: Optymalny wybór asortymentu produkcji, zagadnienie transportowe, zagadnienie diety, zagadnienie przydziału. Programowanie liniowe w liczbach całkowitych. Dualizm w programowaniu liniowym. Optymalizacja nieliniowa. Metody gradientowe i hesjanowe. Optymalizacja nieliniowa z warunkami ograniczającymi. Wybrane pojęcia teorii grafów. Model najkrótszej trasy, problem komiwojażera. Model maksymalnego przepływu. Minimalne drzewo rozpinające

1	Nazwa przedmiotu
	Metrologia
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia związane z wykonywaniem pomiarów, oraz przeliczaniem jednostek. Student potrafi wykonywać pomiary interpretować ich wyniki oraz wyliczyć niepewności pomiarowe. Student jest gotów pracować w zespole (sekcji badawczej), wykonywać pomiary i interpretować ich wyniki oraz poddawać je ocenie krytycznej i podejmować na ich temat dyskusje w grupie. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego.
4	Treści programowe przedmiotu
	Podstawowe pojęcia i terminy stosowane w metrologii. Zapewnienie jednolitości miar. Przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe ich budowa i działanie. Pomiary, przyczyny i skutki błędów oraz zasady oceny niepewności pomiarów. Metody pomiarów wybranych wielkości geometrycznych. Pomiary i badania analityczne (pomiar twardości powierzchni, absorpcjometria, wyznaczanie gęstości cieczy i ciał stałych). Pomiary i badania analityczne (fluorymetria, polarymetria, turbidymetria (pomiar mętności cieczy), i innych). Użycie mostków, potencjometrów. Pomiary oporu metodą techniczną, obliczanie oporu zastępczego. Podstawowe prawa elektrotechniki. Pomiar parametrów elektrycznych przetworników wielkości nieelektrycznych. Kondycjonowanie sygnału pomiarowego. Nowoczesne metody wykonywania pomiarów Laboratorium wprowadzające. Zasady wykonywania pomiarów i zasady szacowania niepewności pomiarowych. Pomiary praktyczne, brył za pomocą suwmiarki oraz zasady szacowania niepewności pomiarowych. Niepewności standardowe i niepewność złożona. Pomiary praktyczne z użyciem różnego typu mikrometrów. Interpretowanie wyników, Szacowanie niepewności. Pomiary wilgotności psychrometrem Assmana. Omówienie budowy przyrządu, oraz zasad wykonywania pomiarów oraz opracowywania wyników pomiarów. Pomiary współczynnika załamania światła za pomocą refraktometru Abbego. Podstawy fizyczne. Budowa przyrządu oraz zasady wykonywania pomiarów i interpretowania wyników. Szacowanie niepewności pomiarowych. Pomiary absorpcji roztworów za pomocą kolorymetru Spekol Podstawy fizyczne, budowa urządzenia. Zasady interpretacji wyników i szacowania niepewności pomiarowych. Pomiary mętności cieczy metodami turbidymetrycznymi i nefelometrycznymi. Omówienie zjawiska i jego podstaw fizycznych. Omówienie budowy przyrządu pomiarowego. Zasady szacowania niepewności pomiarowych oraz interpretacji wyników. Pomiary rezystancji metodą techniczną. Omówienie zagadnień dotyczących tematu. Zasady posługiwania się przyrządami do pomiarów wielkości elektrycznych. Omówienie metod pomiarowych oraz szacowania niepewności pomiarowych. Pomiary napięć i prądów w rozgałęzionych obwodach elektrycznych. Zasady wykonywania pomiarów. Omówienie praw fizycznych. Zasady szacowania niepewności pomiarowych.

1	Nazwa przedmiotu
	Międzynarodowe instytucje logistyczne

2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student jest gotów na postawę świadomego i zaangażowanego uczestnika rynku logistycznego Student wykazuje duże umiejętności pracy w grupie realizując zadania zespołowe w trakcie zajęć i poza zajęciami Student potrafi zoperacjonalizować wiedzę i prowadzić logiczne analizy danych dotyczące branży logistycznej Student potrafi przyporządkować określone funkcje do poznanych instytucji logistycznych i opisać ich wpływ na funkcjonowanie rynku TSL. Student zna i rozumie zasady funkcjonowania rynku TSL oraz instytucji logistycznych typu 3PL, 4PL Student zna instytucje logistyczne o charakterze regulującym funkcjonujące na rynku polskim Student zna instytucje logistyczne o charakterze regulującym funkcjonujące na rynku międzynarodowym <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-W04: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu
	Wprowadzenie do przedmiotu, omówienie podstawowych pojęć z obszaru międzynarodowych instytucji logistycznych. Analiza branży TSL- operatorzy 3PL, 4PL. Analiza raportu TSL. Światowe instytucje logistyczne. Instytucje logistyczne przyszłości. Opracowanie case studies z obszaru TSL. Spotkanie z praktykiem z branży TSL lub przedstawicielem wybranej instytucji logistycznej (zajęcia terenowe dla studiów dziennych)

1	Nazwa przedmiotu
	Modele biznesu w przedsiębiorstwach logistycznych
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie zależności wewnętrzne występujące w organizacjach oraz powiązania występujące pomiędzy jednostkami organizacyjnymi przedsiębiorstwa, a także między przedsiębiorstwem i elementami jego otoczenia. Student zna i rozumie istotę funkcjonowania modeli biznesowych oraz sposobów ich projektowania. Student potrafi samodzielnie proponować rozwiązania w zakresie doboru modelu biznesowego

	przedsiębiorstwa oraz sposobu jego wdrożenia. Student potrafi właściwie analizować przyczyny i przebieg procesów i zjawisk w otoczeniu przedsiębiorstwa oraz przeprowadzać na ich podstawie odpowiednie wnioski. Student jest gotów do wyboru i opracowania odpowiedniego modelu biznesu w stosunku do zidentyfikowanych warunków działania na podstawie zdobytej wiedzy. Student jest gotów do diagnozowania zależności przyczynowo-skutkowych występujących w funkcjonowaniu wybranych modeli biznesu i hierarchizowania istotności alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań i przedstawicieli otoczenia. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Definicja i koncepcja pojęcia modelu biznesowego. Szablon modelu biznesowego i jego komponenty (Business Model Canvas). Model zwinności organizacji opartej na wiedzy. Modele biznesowe w kreowaniu nowych strategii. Modele biznesu w logistyce, Internecie, sieciowe modele biznesu. Elementy ekonomii współpracy. Analiza przykładowych modeli biznesowych. Wybór modelu do analizy i doskonalenia - wskazanie celów i obszaru działania. Analiza klientów aktualnych i potencjalnych oraz ich oczekiwań. Opracowanie propozycji wartości dla klienta - identyfikacja źródeł i innowacyjności. Wieloaspektowa analiza otoczenia wybranego modelu. Tworzenie założeń do implementacji modelu. Opracowanie, prezentacja i testowanie prototypu.

1 Nazwa przedmiotu

Motywowanie i kierowanie międzynarodowym zespołem logistycznym

2 Język prowadzenia zajęć

polski

3 Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)

Przedmiotowe:

Student zna i rozumie zakres funkcji kierowania w procesie zarządzania organizacją. Student zna i rozumie metody motywacji i techniki kierowania oraz relacje funkcji przywództwa w obszarze kierowania, kluczowe mechanizmy i techniki stosowane w zarządzaniu współczesnymi zespołami wielokulturowymi. Student jest gotów identyfikować więzi wewnątrzorganizacyjne oraz przesłanki wykorzystania określonych narzędzi szeroko pojętego oddziaływania na ludzi w realizacji funkcji kierowniczej. Student potrafi pracować w międzynarodowych zespołach, posiada gotowość do realizacji funkcji kierowniczej w organizacji. Student potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu zadań zastosować metody analityczne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, filozoficzne, etyczne i społeczne.

Kierunkowe:

LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków.

LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań.

LO-W09: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu pojęcia, teorie naukowe oraz metodykę badań wykorzystywaną w dziedzinie nauk humanistycznych.

LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych.

LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.

LO-U09: Absolwent potrafi prawidłowo wykorzystać posiadaną wiedzę do interpretacji zjawisk z zakresu dziedziny nauk humanistycznych.

LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego.

LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.

LO-K06: Absolwent jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie problematyki odnoszącej się do dziedziny nauk humanistycznych.

4 Treści programowe przedmiotu

Specyfika procesu zarządzania w aspekcie realizacji funkcji kierowania. Zarządzanie zespołem, uczestnictwo w zespołach funkcjonalnych, formy komunikacji w zespole. Ewolucja funkcji kierowania w obszarze szkół zarządzania. Znaczenie umiejętności kierowniczych w aspekcie sprawności funkcji kierowniczej. Motywowanie pracowników w organizacji. Modele analizy motywacji pracowników. Rodzaje i formy wpływu na pracownika oraz kształtowanie właściwych relacji wewnątrzorganizacyjnych, elementy rozwoju zawodowego. Analiza i diagnoza stylu przywództwa w przestrzeni wybranej organizacji. Teorie kierowania w nauce zarządzania, style kierowania, podejście sytuacyjne w teorii kierowania. Analiza systemów organizacyjnych w obszarze: strategii, struktur, procedur, zasobów ludzkich, głównych umiejętności oraz podstawowych wartości prezentowanych przez system. Znaczenie i metody realizacji pracy zespołowej, organizacja spotkań biznesowych i zebrań pracowników. Różnice kulturowe, przyczyny powstawania organizacji i zespołów wielokulturowych, wielokulturowość. 6Zespoły wielokulturowe – charakterystyka zespołów wielokulturowych, analiza wpływu zróżnicowania kulturowego na ich działanie, wady i zalety takich zespołów. Motywowanie w zespołach wielokulturowych. Efektywność spotkań zespołów wielokulturowych.

1	Nazwa przedmiotu
	Opakowania w logistyce
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie podstawową wiedzę dotyczącą roli i znaczenia opakowań w logistyce oraz możliwości ich wykorzystania w procesach logistycznych. Student potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu nauk o jakości, w tym własności i właściwości towarów oraz roli opakowań w procesach logistycznych. Student jest gotów do wypełniania obowiązków i powinności wynikających z powierzonych zadań, zawieranych umów i realizowanych projektów inżynierskich. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.

	LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego.
4	Treści programowe przedmiotu Znaczenie opakowania transportowego jako elementu łańcucha dostaw z uwzględnieniem aspektu technicznego, ekonomicznego i ekologicznego. Charakterystyka opakowań zwrotnych wielokrotnego użytku. Analiza europejskiego systemu obrotu zwrotnymi pojemnikami. Charakterystyka rodzajów narażeń oddziałujących na zapakowany produkt w procesie magazynowo-transportowym. Analiza rodzajów, przyczyn i krytyczności strat towarowych w procesach magazynowo-transportowych. Jednostki ładunkowe jako środki zwiększające podatność magazynowo-transportową towarów. Projektowanie paletowych jednostek ładunkowych z jednorodnych opakowań transportowych.

1	Nazwa przedmiotu Podstawy logistyki
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie istotę, zadania i klasyfikację systemów logistycznych, etapów rozwoju koncepcji logistycznej, a także jej znaczenia dla konkurencyjności systemów ekonomicznych, zna zasady podejścia systemowego i procesowego w podejmowaniu decyzji logistycznych. Student potrafi dokonać identyfikacji i oceny istniejących rozwiązań logistycznych, a także zaproponować warianty usprawnień, potrafi wypowiadać się w sposób precyzyjny i spójny na tematy dotyczące podstawowych problemów i rozwiązań logistycznych, potrafi wykorzystać podejście systemowe i procesowe w procesie analizy i projektowania systemów logistycznych. Student jest gotów do ciągłego dokształcania i doskonalenia swych umiejętności <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Istota logistyki, geneza i ewolucja koncepcji logistyki i zarządzania logistycznego. Podejście systemowe w logistyce. Logistyka jako system: cele, składniki, procesy, otoczenie, input, output. Koncepcja zarządzania łańcuchem dostaw. Klasyfikacja i zadania systemów logistycznych (kryterium instytucjonalne, rzeczowe i funkcjonalne). Podejście procesowe w logistyce, integracja i koordynacja jako instrumenty harmonizacji działań logistycznych. Strategiczne znaczenie logistyki, zasady formułowania i typy strategii logistycznych.

Struktura kosztów logistycznych i problematyka optymalizacji poziomu świadczeń logistycznych. Organizacja logistyki w przedsiębiorstwie. Logistyka międzynarodowa, międzynarodowe formuły handlowe (Incoterms)	
1	Nazwa przedmiotu
	Podstawy prawa (+ochrona wł. Inteluktualnej)
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu teorii prawa (takie jak norma prawna, przepis prawny, zdarzenie prawne, stosunek prawny i jego elementy, system prawa, źródła prawa, wykładnia przepisów prawnych). Zna i rozumie kryteria wyodrębnienia w ramach systemu prawa poszczególnych gałęzi (dziedzin) prawa - prawa konstytucyjnego, administracyjnego, karnego, cywilnego, pracy i ubezpieczeń społecznych. Student zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu prawa konstytucyjnego, prawa administracyjnego (materialnego, formalnego i egzekucyjnego), prawa finansowego, prawa karnego, prawa cywilnego (materialnego oraz formalnego). Student potrafi stosować przepisy prawa w praktyce, w szczególności potrafi dokonać tzw. subsumpcji, czyli przyporządkowania stanu faktycznego ustalonego w trakcie stosowania prawa do sformułowanej w wyniku wykładni normy prawnej. Student jest gotów do samodzielnego uzupełniania i aktualizowania swojej wiedzy prawnej. Student jest gotów do przestrzegania norm obowiązującego prawa, a także z sankcji grożących w razie ich nieprzestrzegania. Dostrzega wpływ norm prawnych (w tym z zakresu własności intelektualnej) na podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W07: Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem branży logistycznej. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu
	Zagadnienia wprowadzające - pojęcie prawa i jego funkcje; prawo a inne systemy normatywne; norma prawna a przepis prawny; zdarzenie prawne, stosunek prawny; system prawa; źródła prawa polskiego i UE; zasady stosowania prawa; wykładnia przepisów prawnych. Elementy prawa konstytucyjnego - zasady ustroju RP; wolności, prawa i obowiązki człowieka i obywatela; system organów władzy w RP (ustawodawczych, wykonawczych i sądowniczych). Elementy prawa administracyjnego - pojęcie administracji publicznej, stosunku administracyjnego, źródła prawa administracyjnego; formy działania administracji publicznej (ze szczególnym zwróceniem uwagi na akt administracyjny); podmioty administracji (rządowej i samorządowej); kontrola administracji publicznej - wzmianka. Elementy postępowania administracyjnego i sądowo-administracyjnego - postępowanie administracyjne ogólne oraz postępowania przed sądem administracyjnym. Elementy prawa finansowego - pojęcie i zakres finansów publicznych, zarys prawa finansowego, podatkowego i celnego. Elementy prawa karnego materialnego i procesowego - pojęcie przestępstwa; okoliczności wyłączające odpowiedzialność karną; kary i środki karne; wymiar kary i zasady jej

	wykonywania; zasady postępowania karnego. Elementy prawa cywilnego (część ogólna) - pojęcie stosunku cywilnoprawnego, podmioty stosunków cywilnoprawnych i ich reprezentacja; przedmioty stosunku cywilnoprawnego; czynności prawne (w tym pojęcie, treść i forma czynności prawnej, tryby zawarcia umowy). Elementy prawa cywilnego (prawo rzeczowe) - pojęcie prawa rzeczowego; podział praw rzeczowych - własność, użytkowanie wieczyste, ograniczone prawa rzeczowe; posiadanie; księgi wieczyste. Elementy prawa cywilnego (zobowiązania) - pojęcie zobowiązania i jego elementy; źródła powstania stosunku zobowiązaniowego; wykonanie zobowiązań i skutki ich niewykonania; wygaśnięcie zobowiązań; przekształcenia podmiotowe w ramach stosunku zobowiązaniowego. Prawo własności intelektualnej jako odrębny dział prawa cywilnego - wzmianka. Elementy postępowania cywilnego - rodzaje postępowania cywilnego; tryby postępowania rozpoznawczego; postępowanie zwykłe a postępowania odrębne; przebieg postępowania zwykłego; postępowanie egzekucyjne - wzmianka; postępowanie przed sądem polubownym - wzmianka.
--	--

1	Nazwa przedmiotu Podstawy zarządzania
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie podstawowe pojęcia związane z organizacją i jej funkcjonowaniem, zna modele organizacyjne, rozumie jej poszczególne elementy i ich wpływ na funkcjonowanie organizacji. Rozumie organizację jako system otwarty funkcjonujący w warunkach wielowymiarowego otoczenia. Zna i rozumie pojęcie zarządzania, zna funkcje zarządzania, zna podstawowe szkoły zarządzania, zna i rozumie proces zarządzania organizacją i jego podstawowe funkcje, potrafi dokonać dogłębnego opisu i charakterystyki funkcji procesu zarządzania. Student potrafi zidentyfikować potrzeby zarządzania w systemie organizacyjnym, potrafi wskazać wymiary systemu zarządzania w organizacji, rozumie wielowymiarowość systemu organizacyjnego. Student jest gotów do wykonania podstawowych aktywności w obszarze realizacji funkcji zarządczej organizacji, posiada podstawowe kompetencje w zakresie planowania, organizowania, kierowania i kontroli pracy zespołu <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Podstawowe pojęcia, definicje i cechy organizacji w kontekście ujęcia systemowego. Omówienie modeli organizacji oraz kontekstu i roli otoczenia organizacji. Wykorzystanie praktyczne i analiza wybranego modelu

	organizacyjnego - jako narzędzia pozwalającego ocenić obecną sytuację przedsiębiorstwa. Definicje zarządzania, funkcje zarządzania, omówienie procesu zarządzania i poszczególnych jego funkcji. Analiza funkcji procesu zarządzania przedsiębiorstwa. Omówienie profili i ról jakie pełnią kierownicy w organizacji, szczebli zarządzania i korelacji ich z umiejętnościami kierowniczymi. Identyfikacja ról pełnionych przez menedżerów w organizacji. Pojęcie kierowania, omówienie stylu kierowania. Znaczenie przywództwa i jego sprawności w rozwoju współczesnych przedsiębiorstw. Dżungla zarządzania - omówienie rozwoju nauk o zarządzaniu i szkół. Struktury organizacyjne. Analiza oraz omówienie procesu podejmowania decyzji. Znaczenie funkcji kontroli w koordynacji funkcjonowania i rozwoju organizacji.
--	--

1	Nazwa przedmiotu
	Procesy i techniki produkcyjne
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie: funkcjonowanie przedsiębiorstwa produkcyjnego, istotę organizacji procesów produkcyjnych, etapy kształtowania wyrobów w procesie produkcyjnym, podstawowe operacje jednostkowe w procesie technologicznym, wybrane techniki wytwarzania stosowane w przemyśle maszynowym oraz istotę i znaczenia logistyki produkcji w przedsiębiorstwie. Student potrafi wyszukiwać informacje dotyczące budowy i zasady działania wybranych urządzeń przemysłowych i transportowych oraz stosować podstawowe pojęcia z zakresu podejścia procesowego i technik wytwarzania. Student potrafi przedstawić przebieg procesów technologicznych i logistycznych z wykorzystaniem mapy procesu oraz przebieg procesu produkcyjnego z wykorzystaniem schematu ideowego. Student jest gotów rozwiązywać problemy pracując indywidualnie i zespołowo oraz jest otwarty na dzielenie się wiedzą z innymi w zakresie zarządzania procesami produkcyjnymi i logistycznymi. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W04: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu

Podstawowe pojęcia dotyczące organizacji procesów produkcyjnych: podstawowa terminologia, zarządzanie produkcją, definicje dotyczące wyrobu i stanowiska roboczego, definicja procesu produkcyjnego. Struktura procesu produkcyjnego i wytwórczego, klasyfikacja procesów produkcyjnych, system produkcyjny, cele zarządzania produkcją, mierniki produktywności, cykl produkcyjny, typy i formy organizacji produkcji. Klasyfikacja procesów podstawowych. Procesy mechaniczne: rozdrabnianie ciał stałych, transport i magazynowanie materiałów rozdrobnionych. Charakterystyka procesów hydrodynamicznych, podstawy i teoretyczne ruchu płynów, pomiary przepływu i ich zastosowanie w praktyce przemysłowej. Charakterystyka procesów cieplnych, podstawy teoretyczne, wymienniki ciepła, przykłady zastosowania procesów cieplnych w praktyce przemysłowej. Budowa i struktura procesu technologicznego: proces technologiczny w budowie maszyn, elementy i struktura procesu technologicznego, główne zadania kontroli jakości, naddatki na daną operację. Techniki wytwarzania stosowane w budowie maszyn: procesy montażowe, metody spajania, automatyzacja procesów montażowych. Techniki wytwarzania stosowane w budowie maszyn: odlewnictwo, obróbka plastyczna. Techniki wytwarzania stosowane w budowie maszyn: obróbka skrawaniem, obróbka cieplna. Przetwórstwo tworzyw sztucznych: podstawowe pojęcia, rodzaje polireakcji, zastosowanie i podział tworzyw sztucznych, dodatki do tworzyw sztucznych. Przetwórstwo tworzyw sztucznych: etapy otrzymywania wyrobów z tworzyw sztucznych, obróbka wstępna tworzyw sztucznych, metody przetwórstwa tworzyw sztucznych. Logistyka w wytwarzaniu: pojęcia logistyki produkcji, podział logistyki według kryterium sfer działania, czynniki wpływające na logistykę produkcji, obszary działalności przedsiębiorstwa związane z logistyką produkcji, łańcuch dostaw. Logistyka w wytwarzaniu: koncepcja Lean Manufacturing, techniki wspomagające procesy logistyczne w produkcji. Logistyka w wytwarzaniu: logistyczne planowanie produkcji, harmonogramowanie. Transport i magazynowanie w przedsiębiorstwach produkcyjnych, bezpieczeństwo procesów logistycznych w zakładach produkcyjnych. Pojęcia: techniki, technologii, inżynierii, surowców i produktów. Mapowanie procesów produkcyjnych, proces technologiczny, parametry procesu produkcyjnego. Okres operacji technologicznej w układzie szeregowym i równoległym, porównanie typów organizacji produkcji, produktywność systemu produkcyjnego. Budowa i zasada działania wybranych urządzeń w praktyce przemysłowej: operacje rozdrabniania, transport materiałów rozdrobnionych. Budowa i zasada działania wybranych urządzeń w praktyce przemysłowej: rozdział mieszanin niejednorodnych. Budowa i zasada działania wybranych urządzeń w praktyce przemysłowej: operacje cieplne. Procesy dyfuzyjne: suszenie, absorpcja, adsorpcja, destylacja i rektyfikacja. Struktura materiałowa wyrobów. Przedstawienie przebiegu procesu produkcyjnego z wykorzystaniem schematu blokowego. Analiza i modelowanie procesów. Projektowanie procesu logistycznego w przedsiębiorstwie produkcyjnym. Wybrane techniki wytwarzania stosowane w budowie maszyn: powtórzenie wiadomości wykładowych, metody organizacji montażu, zasady technologiczności ze względu na montaż, schematy obróbki materiałów, przetwórstwo tworzyw sztucznych. Logistyczne planowanie produkcji: harmonogramowanie produkcji, diagramy Gantta.

1	Nazwa przedmiotu
	Procesy negocjacyjne w logistyce
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie znaczenie negocjacji w logistyce; potrafi scharakteryzować podstawowe style i fazy negocjacji oraz taktyki negocjacyjne. Student potrafi przygotować się do negocjacji (np. przeprowadzić analizę interesów i stanowisk obu stron, określić BATNA, dolną i górną granicę itd); umie przedstawić racjonalne argumenty, umie zastosować w praktyce zasady rzeczowego stylu negocjacji. Student jest gotów przyjąć aktywną postawę podczas dyskusji i w czasie wykonywania ćwiczeń; jest gotów do pracy w grupie; jest otwarty na innych członków grupy <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych

	działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu Konflikt – istota i rodzaje, przyczyny powstawania, kierowanie konfliktów, strategie rozwiązywania konfliktów. Konflikty w organizacjach logistycznych - przyczyny powstawania, rodzaje, uczestnicy, strategie rozwiązywania. Negocjacje – istota, definicje, rodzaje, znaczenie, style negocjowania: strategia i taktyka negocjacji konfrontacyjnych, strategia i taktyka negocjacji integrujących. Sposób komunikacji podczas negocjacji: słuchanie, argumentacja, komunikacja niewerbalna, cechy skutecznego negocjatora. Fazy procesu negocjacji. Techniki i taktyki negocjacyjne. Etyka a negocjacje. Negocjacje biznesowe – trening umiejętności (negocjacje w podgrupach). Negocjacje międzynarodowe w organizacjach logistycznych

1	Nazwa przedmiotu Rachunkowość
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie podstawowe definicje i zasady rachunkowości. Zna podstawowe urządzenia księgowe i zakres ksiąg rachunkowych. Rozumie składniki majątku i kapitału oraz podziału operacji gospodarczych i ich wpływu na bilans. Zna zasady dokumentacji i ewidencji aktywów, pasywów, kosztów, przychodów. Student rozumie zasady ustalania wyniku finansowego w podmiotach gospodarczych i zna zakres sprawozdania finansowego oraz rozróżnia podstawowe elementy sprawozdania finansowego. Student potrafi wykorzystywać umiejętności w zakresie identyfikacji i prawidłowej klasyfikacji aktywów i pasywów. Potrafi, zgodnie z regułą WINIEN-MA, księgować operacje gospodarcze w zakresie aktywów, pasywów, przychodów i kosztów. Potrafi ustalić wynik finansowy i potrafi opisać zakres i pozycje bilansu i rachunku zysków i strat oraz przedstawić w sposób ogólny pozostałe elementy sprawozdania finansowego. Student jest gotów uzupełniać swoją wiedzę z zakresu rachunkowości poprzez śledzenie zmian w prawie bilansowym. <u>Kierunkowe:</u> LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu

	Istota i struktura systemu rachunkowości oraz regulacje prawne w zakresie rachunkowości. Podstawowe funkcje i zasady rachunkowości. Zasoby majątkowe i źródła ich finansowania. Bilans jako rachunek majątku i kapitałów; podstawowe równanie równowagi bilansowej. Operacje gospodarcze i ich dokumentowanie oraz wpływ na bilans. Konto jako podstawowe urządzenie księgowe. Zasady funkcjonowania kont bilansowych i wynikowych. Zestawienie obrotów i sald. Łączenie i podzielność kont. Poprawianie błędów księgowych. Zakładowy plan kont. Zasady ewidencji rzeczowych aktywów trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych. Kategoria kształtująca wynik finansowy. Warianty ewidencyjne kosztów podstawowej działalności operacyjnej. Rozliczenia międzyokresowe. Ustalenie wyniku finansowego i jego rozliczenie. Zasady sporządzania sprawozdania finansowego i jego podstawowe elementy.
--	--

1	Nazwa przedmiotu
	Rynek usług logistycznych
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie zasady funkcjonowania rynku usług logistycznych, rodzaje usług logistycznych związane ze specyfiką współpracy operatora logistycznego z klientami. Zna i rozumie formy współpracy w ramach outsourcingu logistycznego. Zna strategię funkcjonowania przedsiębiorstw logistycznych. Student potrafi scharakteryzować i dokonać analizy determinant funkcjonowania rynku usług logistycznych. Student uzyskuje umiejętności projektowania usług logistycznych wg wymogów uczestników rynku. Student zna specyfikę technologii wykorzystywanych na rynku usług logistycznych. Student potrafi pracować w zespole i realizować zadania w grupie. Student jest gotowy do oceny skutków ekonomicznych działań na rynku usług logistycznych oraz jest gotów pełnić w nim różne role. Student jest gotowy do ciągłego uzupełniania i aktualizowania posiadanej przez siebie wiedzy dotyczącej rynku usług logistycznych. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W04: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu
	Pojęcie rynku usług logistycznych. Outsourcing procesów logistycznych. Charakterystyka rynku TSL. Znaczenie i cechy usług logistycznych. Kryteria oceny jakości usług logistycznych. Rola centrów logistycznych. Główne trendy na światowych i europejskich rynkach usług logistycznych. Analiza case studies.

1	Nazwa przedmiotu
	Spółeczna odpowiedzialność biznesu logistycznego
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu etyki i społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw. Zapoznał się z działaniami społecznie odpowiedzialnymi przedsiębiorstw w Polsce i na świecie. Student jest gotów współpracować z otoczeniem oraz podejmować decyzje biznesowe w sposób etyczny. Poznał realia społecznej odpowiedzialności i jej zakresów w obszarach: rynek, społeczeństwo, interesariusze, pracownicy, ochrona środowiska. Zrozumiał znaczenie etyki w biznesie i życiu codziennym. Student potrafi przeprowadzić analizę problemów biznesowych, otoczenia przedsiębiorstw, raportów o społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw. Umie także analizować współzależności otoczenia i organizacji. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu
	Wstęp do przedmiotu. Źródła reputacji firmy, otoczenie przedsiębiorstwa, sposoby radzenia sobie organizacji ze zmianami otoczenia. Etyka biznesu. Koncepcja SOB, współczesne podejście do SOB, modele SOB. Regulacje prawne SOB, procedury i wytyczne organizacji światowych. Omówienie i analiza raportów podsumowujących społeczną odpowiedzialność biznesu w Polsce. Omawianie przypadków firm i analiza krytyczna ich działalności w dziedzinie SOB. Analiza społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw międzynarodowych oraz przedstawienie ich strategii zrównoważonego rozwoju. Pojęcie ekonomii społecznej, ekonomia społeczna w Polsce oraz przykłady biznesowe. Wizyta gościa - praktyka społecznej odpowiedzialności biznesu. Społeczna odpowiedzialność Uczelni - studenci przygotowują projekt w grupach. Działalność charytatywna - zajęcia praktyczne. Studenci aktywnie angażują się w wybrany projekt charytatywny.

1	Nazwa przedmiotu
	Statystyka
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student jest gotów do obowiązkowego, odpowiedzialnego i etycznego podejścia w swojej przyszłej pracy zawodowej. Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, wykorzystując wiedzę i umiejętności

	z zakresu statystyki. Student jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i umiejętności w zakresie metod ilościowych oraz potrzeby ich ciągłego pogłębiania dla doskonalszego wykorzystania w obszarze logistyki. Student zna i rozumie wybrane pojęcia i metody statystyczne potrzebne do badania prawidłowości zjawisk i procesów gospodarczych. Student potrafi analizować, zaprezentować graficznie i zinterpretować dane statystyczne oraz zastosować wybrane metody i narzędzia statystyki do oceny prawidłowości zjawisk gospodarczych. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Przedmiot, metody i organizacja badań statystycznych. Podstawowe pojęcia statystyczne. Prezentacja danych statystycznych. Metody opisu struktury zbiorowości. Analiza struktury na podstawie wybranych miar położenia, zmienności, asymetrii. Metody analizy współzależności zjawisk ekonomicznych, w tym: korelacja zmiennych ilościowych, korelacja zmiennych jakościowych, klasyczny model regresji liniowej. Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Pojęcie zmiennej losowej skokowej i ciągłej. Podstawowe rozkłady zmiennej losowej, w tym rozkład normalny. Wnioskowanie statystyczne: estymacja punktowa i przedziałowa oraz weryfikacja hipotez statystycznych. Wybrane metody analizy dynamiki zjawisk ekonomicznych. Konstrukcja szeregów statystycznych w zależności od różnego typu danych statystycznych oraz ich graficzna prezentacja. Analiza struktury zbiorowości statystycznej - wykorzystanie miar położenia, zmienności i asymetrii. Metody analizy współzależności zjawisk ekonomicznych - korelacja zmiennych ilościowych i jakościowych. Metody analizy współzależności zjawisk ekonomicznych - klasyczny model regresji liniowej. Metody analizy dynamiki zjawisk ekonomicznych. Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Wnioskowanie statystyczne - estymacja punktowa i przedziałowa wybranych parametrów. Wnioskowanie statystyczne - weryfikacja wybranych hipotez statystycznych
1	Nazwa przedmiotu Systemy klasy ERP
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna podstawową terminologię z zakresu systemów informatycznych klasy ERP. Zna podstawowe zasady z zakresu modelowania procesów biznesowych w perspektywie opracowywania analizy przedwdrożeniowej systemu klasy ERP. Rozumie ideę integracji w systemach klasy ERP. Student potrafi opracować dokumentację procesową w oparciu o wybrane notacje (Stenografia, EPC, BPMN). Student potrafi ocenić jakość dokumentacji wdrożeniowej. Potrafi wykorzystać narzędzia informatyczne w zarządzaniu projektem ERP. Student jest przygotowany do pracy zespołowej w projekcie wdrożenia systemu klasy ERP

	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu zarządzania projektami ERP oraz ma świadomość potrzeby ciągłego kształcenia zawodowego w powyższym zakresie. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego.
4	Treści programowe przedmiotu Komputerowo zintegrowane zarządzanie – wprowadzenie. Analiza i projektowanie systemów informatycznych klasy ERP (Enterprise Resource Plannig). Rynek zintegrowanych systemów informatycznych. Metodologia wyboru ZSI klasy ERP. BPM w zarządzaniu projektami ERP. Metodologia wdrożenia systemu klasy ERP. Zarządzanie jakością wdrożenia systemu ERP. Zarządzanie ryzykiem wdrożenia systemu ERP. Zarządzanie zmianą wdrożenia systemu ERP. Metody i techniki zarządzania projektami informatycznymi (ERP). Socjologiczne aspekty informatyzacji organizacji. Przegląd notacji BPM - modelowanie procesów
1	Nazwa przedmiotu Techniki twórczego myślenia
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student potrafi analizować podstawowe problemy logistyczne przy pomocy metod twórczego myślenia. Student zna i rozumie techniki kreatywnego zarządzania zespołem i organizacji pracy w organizacji logistycznej Student potrafi integrować wiedzę z różnych dziedzin w celu tworzenia kreatywnych rozwiązań problemów w obszarze logistyki. Student zna i rozumie metody i techniki twórczego myślenia, i wie, w jaki sposób mogą być one stosowane do rozwiązywania problemów logistycznych Student potrafi analizować przyczyny i skutki oraz znaleźć sposoby rozwiązywania podstawowych problemów logistyki miejskiej Student jest gotów komunikować i argumentować swoje poglądy na forum grupy, jest gotów do porozumiewania się z osobami będącymi i niebędącymi specjalistami z zakresu logistyki Student jest gotów do uzupełniania swojej wiedzy oraz doskonalenia i poszerzania umiejętności; wyznacza kierunki własnego rozwoju i uczenia się <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W04: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw.

	LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Kreatywność – wyjaśnienie pojęcia, cechy osobowości twórczej i niekreatywnej, reguły kreatywnego myślenia, składniki kreatywności (płynność, giętkość, oryginalność myślenia, elaboracja). Rozwiązywanie problemów o charakterze twórczym; rodzaje problemów twórczych; indywidualne i grupowe rozwiązywanie problemów – zalety i ograniczenia; etapy diagnozowania problemu. Stymulatory i bariery twórczego myślenia Fazy procesu twórczego myślenia (faza preparacyjna, inkubacja, ośnienie, weryfikacja); narzędzia oceny pomysłów, ewaluacja i waluacja pomysłów. Metody twórczego myślenia – techniki heurystyczne (w tym m.in. brainstorming i jej odmiany, SCAMPER, technika 635, Philips Buzz Session). Metody twórczego myślenia – synektyka Gordona; metafory, analogie, technika ZWI. Metody twórczego myślenia – analiza morfologiczna.
1	Nazwa przedmiotu Towaroznastwo
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie definicję jakości produktu, zna rodzaje metod badawczych wykorzystywanych do badania właściwości towarów Student zna i rozumie własności i właściwości towarów, a także wpływ procesów logistycznych na nie. Student potrafi określać odpowiednie warunki i metody przechowywania, dobierać technik konserwacji towarów podczas przechowywania i transportu w celu zachowania właściwej jakości towarów w procesach logistycznych. Student potrafi korzystać z przyjętych w obrocie gospodarczym podstawowych klasyfikacji towarów, rozpoznaje znaki i certyfikaty, którymi opatrzone są towary. Student jest gotów do poszukiwania i krytycznej oceny informacji na tematy związane z właściwościami i poziomem jakości towarów. <u>Kierunkowe:</u> LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych.

	LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego.
4	Treści programowe przedmiotu Propedeutyka nauk o jakości i towaroznawstwie. Klasyfikacja towarów i usług. Podstawowe procesy produkcyjne i właściwości charakteryzujące produkty spożywcze. Właściwości wyrobów przemysłowych - istotne cechy i właściwości wybranych towarów. Warunki i metody przechowywania i transportu wybranych grup towarowych. Badania przechowalnicze i ich rola w realizacji procesów logistycznych. Znakowanie i certyfikacja towarów. Istota bezpieczeństwa wyrobów spożywczych i przemysłowych. Wpływ własności i właściwości towarów na procesy logistyczne, zmiany w nich zachodzące podczas przewozu i przechowywania.

1	Nazwa przedmiotu Transport i spedycja
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania łańcuchem logistycznych, ma podstawową wiedzę o relacjach między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej, zna typowe technologie inżynierskie dotyczące logistyki transportu. Student potrafi posługiwać się narzędziami typu TMS, projektować systemy transportowe, analizować ich wydajność, zna rynek usług transportowych i jego funkcjonowanie. Student jest gotów do samodzielnego rozwiązywania problemów, pogłębiania wiedzy, jest przygotowany do aktywnego uczestnictwa w grupach. Student zna i rozumie zasady funkcjonowania systemów transportowych w Polsce i na świecie, aspekty prawne i dokumenty niezbędne w przewozach transportowych ludzi i towarów. Student potrafi rozwiązywać problemy transportowe, wyznaczać i optymalizować trasy. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-W04: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów.

	LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu Wprowadzenie teoretyczne do przedmiotu, przegląd podstawowych pojęć związanych z transportem i spedycją. Planowanie transportu, wyznaczanie i optymalizacja tras, zarządzanie flotą transportową. Transport samochodowy (koszty transportu, sieć drogowa, infrastruktura transportu: centra dystrybucyjne, punkty obsługi klienta). Transport kolejowy (infrastruktura transportu kolejowego, wyzwania i trendy w transporcie kolejowym). Transport morski i śródlądowy (infrastruktura transportu: funkcjonowanie portów morskich i śródlądowych, znaczenie międzynarodowego transportu morskiego). Transport lotniczy (infrastruktura transportu lotniczego: lotniska i ich znaczenie). Dokumenty transportowe, aspekty prawne funkcjonowanie. Transport krajowy i międzynarodowego, reguły Incoterms). Bezpieczeństwo w transporcie, właściwy załadunek na pojazdy, zabezpieczanie ładunku, ładowność pojazdu. Transport ładunków niebezpiecznych, znakowanie ładunków niebezpiecznych, aspekty prawne w przewozie ładunków niebezpiecznych. Jednostki ładunkowe, znaczenie opakowań w transporcie, znakowanie towarów, znaki manipulacyjne. Aspekty środowiskowe usług transportowych w Polsce i na świecie. Międzynarodowy rynek przewozów drogowych, giełdy transportowe. Wykorzystanie systemów TMS w transporcie

1	Nazwa przedmiotu Transport Wewnętrzny
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student rozróżnia elementy infrastruktury transportu wewnętrznego oraz narzędzia analizy Student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą zagadnienia: zasad działania przedsiębiorstw produkcyjnych; funkcjonowania systemów logistycznych i transportowych; teorii potoków ruchu; wykorzystania nowoczesnych technologii w transporcie wewnętrznym. Student potrafi dokonać analizy sposobu funkcjonowania i ocenić systemy transportowe, ich strukturę i organizację. Student potrafi wykorzystać narzędzia analizy przepływu materiałów i metody oceny układów transportu wewnętrznego Student potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności rozumiejąc jednocześnie potrzebę dalszego pogłębiania zdobytych kompetencji. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty. a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-W04: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych.

	LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu Charakterystyka transportu wewnętrznego. Charakterystyka środków transportu wewnętrznego. Charakterystyka transportu w magazynach. Transport w magazynach wysokiego składowania. Układy transportowe w magazynach wysokoregawowych. Składowanie dynamiczne. Technologie informacyjne w systemach transportu wewnętrznego. Technologie wspierające kompletacje. Przykłady tworzenia i funkcjonowania systemów transportu bliskiego. BHP w transporcie wewnętrznym.

1	Nazwa przedmiotu Wprowadzenie do metod analiz logistycznych
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia z zakresu analizy logistycznej. Student zna techniki planowania i organizowania pracy indywidualnej (uczenie się/samodzielne rozwiązywanie zadań) oraz w grupie (grupowe rozwiązywanie zadań). Student potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki. Student potrafi samodzielnie (biorąc pod uwagę specyfikę logistyki) realizować własne uczenie się przez całe życie. Student jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki. Student czuje potrzebę pogłębiania wiedzy. Student jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu; student jest również gotów do inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów z zakresu logistyki mając na uwadze działania przedsiębiorcze oraz ekonomiczny rachunek tych rozwiązań. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.

4	Treści programowe przedmiotu
	Metody analiz logistycznych – wprowadzenie; konflikty kosztowe. Metody analizy i optymalizacji istniejących procesów logistycznych. Metody analizy i sterowania zapasami. Metody analizy sfery dystrybucji. Zadanie kompleksowe. Metody sterowania zapasami oparte o rozkłady teoretyczne częstotliwości występowania popytu.

1	Nazwa przedmiotu
	Zaawansowane metody analiz logistycznych
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie metody oraz narzędzia statystyczne i ekonometryczne wykorzystywane przez przedsiębiorstwa w analizie logistycznej. Student zna i rozumie procesy logistyczne zachodzące w przedsiębiorstwach i łańcuchach dostaw oraz wie jak planowanie (w tym prognozowanie) przyczynia się do sprawniejszego funkcjonowania tych procesów. Student potrafi wykorzystać odpowiednie metody statystyczne i ekonometryczne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania problemów logistycznych. Student potrafi stosować wybrane funkcje statystyczne w programie Excel i poprawnie interpretować wyniki analizy. Student potrafi, pełniąc rolę logistyka, komunikować się z otoczeniem wykorzystując terminologię z obszaru ekonometrii i statystyki. Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli logistyka w przedsiębiorstwie, świadomego posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki. Student jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, rozumie wpływ procesów logistycznych ze szczególnym uwzględnieniem prognozowania na działanie przedsiębiorstwa. Zasięga opinii ekspertów w przypadku trudności w samodzielnym rozwiązywaniu problemów, a także rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu
	Statystyczna analiza danych i metody prognozowania w logistyce. Korelacja. Statystyczna analiza danych i metody prognozowania w logistyce. Regresja liniowa, analiza reszt. Statystyczna analiza danych i metody prognozowania w logistyce. Techniki prognozowania. Klasyfikacja metod prognozy. Statystyczna analiza

danych i metody prognozowania w logistyce. Metody prognozowania popytu stałego. Błędy prognozy. Statystyczna analiza danych i metody prognozowania w logistyce. Metody prognozowania popytu o charakterze trendu. Statystyczna analiza danych i metody prognozowania w logistyce. Metody prognozowania popytu o charakterze sezonowym. Statystyczna analiza danych i metody prognozowania w logistyce. Dynamika zmian. Symulacje i metody zarządzania zapasami oparte o rozkłady teoretyczne częstotliwości występowania popytu. Badanie ryzyka przedsięwzięć logistycznych metodą matematyczną. Zadanie kompleksowe.

1	Nazwa przedmiotu
	Zarządzanie informacjami w logistyce
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie istotę i rolę zarządzania informacjami w logistyce. Zna i charakteryzuje pojęcie, funkcje i własności informacji. Zna i rozumie różnice pomiędzy informowaniem a komunikowaniem. Potrafi wskazać i opisać rolę informacji w procesie decyzyjnym w logistyce. Potrafi scharakteryzować informację jako zasób ekonomiczny, jako rzecz, wielkość mierzalną, potencjał, zmianę, produkt i proces. Rozróżnia i charakteryzuje operacyjny i strategiczny wymiar zarządzania informacjami. Potrafi wskazać i scharakteryzować metodyki zarządzania informacjami. Zna i charakteryzuje ograniczenia dostępności do informacji - klatki wiedzy i języka. Potrafi wskazać niesprawności informacji jako produktu i jako procesu. i dokonać klasyfikacji procesów informacyjnych. Potrafi klasyfikować i analizować strumienie informacyjne przedsiębiorstwa. Zna kryteria doboru i oceny jakości nośnika informacji w logistyce. Zna zasady bezpieczeństwa i jakości przechowywania informacji. Zna teleinformatyczne instrumenty i narzędzia wspomagania procesów informacyjnych. Zna istotę i formy, style i techniki komunikowania. Student potrafi zdefiniować pojęcie informacji, Potrafi scharakteryzować podstawowe własności informacji, potrafi zidentyfikować i sklasyfikować procesy informacyjne w organizacji. Potrafi zidentyfikować patologie informacji jako procesu i produktu. Potrafi zaprojektować nośnik informacji wolny od patologii informacji jako produktu, zgodnie z zasadami ich prawidłowego projektowania. Potrafi stosować zasady udostępniania zasobów informacyjnych i zna sposoby ich wykorzystania przez użytkowników finalnych. Potrafi wskazać zastosowanie lub stosować narzędzia informatyczne niezbędne do modelowania procesów informacyjnych. Potrafi wykorzystać metody i narzędzia pozyskiwania danych niezbędnych w doskonaleniu procesu zarządzania informacjami w logistyce. Student jest gotów współpracować w grupie, wykorzystać kreatywność, innowacyjność i samodzielność. Jest gotów do samorozwoju i ciągłego uczenia się. Potrafi rozróżnić konstruktywną krytykę udzielaną przez osoby uznawane za autorytet w danej dziedzinie i wyciągać wnioski z dotychczasowych błędów i porażek, bez popadania w zniechęcenie i porzucanie dotychczasowych starań zarówno w zakresie nauki, pracy jak i rozwoju osobistego. Potrafi jasno sprecyzować/opisać wiedzę i umiejętności nabyte podczas realizacji zagadnień przedmiotu „Zarządzanie informacjami w logistyce” oraz jak najlepiej wykorzystać je w praktyce. Potrafi samodzielnie poszukiwać źródeł wiedzy niezbędnej do rozwiązywania problemów kształtowania i doskonalenia funkcji zarządzania informacjami w logistyce. Student jest gotów wykorzystać zdobytą wiedzę w celach prowadzenia działalności przedsiębiorczej, jest gotów do krytycznej oceny napływających informacji, oddzielić informacje pożyteczne od "szumu informacyjnego" oraz następnie jest gotów poddać je krytycznej analizie. Student jest gotów do rozwiązywania zarówno problemów poznawczych jak i praktycznych. <u>Kierunkowe:</u> LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej.

	LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Podstawy teorii informacji. Pojęcie i funkcje informacji. Własności informacji. Interpretacja informacji. Informowanie a komunikowanie. Znaczenie informacji w logistyce. Informacja w procesie decyzyjnym. Informacja jako zasób ekonomiczny. Informacja jako rzecz, wielkość mierzalna, potencjał, zmiana. Informacja jako produkt i jako proces. Ewolucja funkcji informacyjnej przedsiębiorstwa. Funkcje zarządzania informacjami. Zarządzanie informacjami w obszarze logistyki. Informowanie, a komunikowanie. Operacyjny i strategiczny wymiar zarządzania informacjami. Przegląd metodyk zarządzania informacjami. Ograniczenia dostępności do informacji - klatki wiedzy i języka. Ocena wartości informacji. Niesprawności informacji jako produktu. Niesprawności informacji jako produktu w procesach logistycznych. Klasyfikacja procesów informacyjnych. Aktywne i pasywne zbieranie informacji. Język gromadzenia informacji. Przetwarzanie informacji, a przetwarzanie danych. Przetwarzanie informacji w procesie decyzyjnym. Klasyczne techniki rejestracji i analizy procesów informacyjnych dostosowane do obszaru logistyki. Klasyfikacja strumieni informacyjnych przedsiębiorstwa. Strumień informacji, a potencjalne i operacyjne minimum informacji. Analizy strumienia informacji w procesach logistycznych. Kanały informacyjne w logistyce. Standardy informacyjne w harmonizacji procesów logistycznych. Niesprawności procesów informacyjnych w logistyce. Fazy przechowywania informacji. Nośniki informacji w logistyce. Kryteria doboru nośnika informacji w procesach logistycznych. Projektowanie typowych nośników informacyjnych w procesach logistycznych. Bezpieczeństwo i jakość przechowywania informacji. Aktualizacja informacji. Formy i techniki przekazywania informacji. Zasady udostępniania zasobów informacyjnych. Sposoby wykorzystania informacji przez użytkowników finalnych. Teleinformatyczne wspomaganie procesów informacyjnych w logistyce. Systemy workflow. Komunikacja społeczna. Istota i formy komunikowania. Style i techniki komunikowania. Procesy informacyjno- komunikacyjne, a zarządzanie wiedzą. Identyfikacja patologii informacji jako produktu i procesu - case study. Ocena jakości nośników informacji wykorzystywanych w procesach logistycznych w zakresie identyfikowania patologii informacji jako produktu i oceny jakości nośnika informacji (poręczność i przydatność w użytkowaniu). Metoda QFD w projektowaniu nośnika informacji wykorzystywanego w procesach logistycznych - case study. Metody pozyskiwania informacji – projektowanie narzędzia (kwestionariusza) pozyskiwania informacji wykorzystywanego w logistyce - case study. Wykorzystanie narzędzia informatycznego do modelowania procesu informacyjnego - pakiet ADONIS

1	Nazwa przedmiotu Zarządzanie jakością w logistyce
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu jakości oraz zarządzania jakością w systemach logistycznych. Student potrafi zarządzać jakością w logistyce poprzez wykorzystanie wiedzy z zakresu jakości oraz podstawowych metod i narzędzi doskonalenia jakości procesów logistycznych. Student jest gotów do realizacji indywidualnych i zespołowych zadań z zakresu zarządzania jakością w logistyce <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty. a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne

	LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu Definiowanie i postrzeganie jakości i zarządzania jakością produktów i usług. Problemy jakości w systemach logistycznych. Projakościowe zarządzanie procesami logistycznymi. Zarządzanie jakością w logistyce za pomocą norm ISO 9000 - zasady zarządzania jakością, podstawowe elementy systemu zarządzania jakością, projektowanie i wdrażanie systemu zarządzania jakością. Podstawowe metody i narzędzia doskonalenia jakości w logistyce. Metody pomiaru jakości w logistyce. Istota jakości - określanie zbioru charakterystyk i cech stanowiących podstawę postrzegania jakości wybranych produktów i usług. Identyfikacja problemów jakości w systemach logistycznych. Jakość obsługi klienta w logistyce. Opracowanie podstawowych elementów systemu zarządzania jakością w organizacji. Wykorzystanie narzędzi doskonalenia jakości w logistyce. Zastosowanie metod zarządzania jakością w logistyce. Opracowanie narzędzi pomiaru jakości w logistyce. Prezentacja przykładów projakościowego zarządzania procesami logistycznymi.

1	Nazwa przedmiotu Zarządzanie projektami
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie narzędzia wspomagające zarządzanie projektami. Student zna i rozumie terminologię związaną z metodykami zarządzania projektami. Rozumie pojęcie projektu jego interesariuszy. Student zna i rozumie problematykę struktury podziału pracy. Student potrafi zarządzać projektem. Student potrafi pracować jako członek zespołu projektowego. Student potrafi realizować cele przy ograniczonych zasobach. Student jest gotów współpracować w zespole. Student jest gotów komunikować się i zdobywać informacje. Student potrafi rozwiązywać konflikty. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu

	Metodyki zarządzania projektami, wprowadzenie terminologii, dobre praktyki/ Role w projekcie, analiza interesariuszy. Cykl życia projektu. Struktura podziału pracy. Planowanie projektów, harmonogramowanie, ścieżka krytyczna. Wykresy Gantta, diagramy sieciowe, diagramy PERT. Ryzyko w projekcie. Metody kontroli, analiza wartości wypracowanej. Zwinne metodyki zarządzania projektami, Scrum, Kanban. Dokumentacja projektowa, Karta projektu. Wprowadzenie do terminologii, przykłady projektów. Rozdzielanie ról w projekcie, metody analiz interesariuszy. Cykl życia projektu, istotność poszczególnych etapów. Budowa struktury podziału pracy. Wykresy sieciowe. Wykresy Gantta, diagramy sieciowe, diagramy PERT. Ryzyko, drzewa przyczyn, drzewa skutków, Diagram Ishikawy, rejestr ryzyk, przenoszenie ryzyka (ubezpieczenia). Kontrola w projekcie, analiza wartości wypracowanej, ROI, 1 1Praca w oparciu o zwinne metodyki zarządzania projektami, zarządzanie czasem: zasady skutecznych spotkań (agendy, podsumowania, działania). Podejście Scrum. Przywództwo stawianie celów, samoocena, rozwój kariery, wyznaczanie celów, delegowanie i monitorowanie postępów, docenianie osiągnięć, macierz odpowiedzialności, plan komunikacji, motywowanie i nagradzanie zespołu, proces komunikacji i rozwiązywanie konfliktów. Proces zakupów w projekcie i kontrola kosztów. Zarządzanie zmianą: 8 kroków Kottera, Model Kubler Ross, model dyfuzji innowacji Rogersa, ADKAR, komunikacja wizji, usuwanie przeszkód, utrzymywanie zmiany, harmonizowanie zmiany ze strategią firmy, modele zmian raportowanie, rejestry zdarzeń, praktyka zamykania projektów oraz zbierania doświadczeń. Metodyka Agile PM
--	--

1	Nazwa przedmiotu
	Zarządzanie rozwojem przedsiębiorstwa logistycznego
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie problematykę zarządzania rozwojem organizacji, podstawowe koncepcje rozwoju organizacji, systemowe podejście w zarządzaniu rozwojem oraz modele rozwoju organizacji. Student potrafi analizować rozwój organizacji, jego diagnozy oraz proponować konkretne rozwiązania problemów zarządczych wynikających z rozwoju systemu. Student jest gotów do indywidualnej analizy i poszukiwania rozwiązań identyfikowanych problemów w obszarze wyzwań zarządczych. Student jest gotów do współpracy oraz brania odpowiedzialności w przestrzeni działania zarówno w zespołach realizujących zadania zlecone oraz przy realizacji samodzielnych projektów zarządczo organizacyjnych. <u>Kierunkowe:</u> LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Zmiana warunków funkcjonowania współczesnych przedsiębiorstw. Pojęcie i rola rozwoju w funkcjonowaniu współczesnych przedsiębiorstw. Tryptyk rozwoju organizacji. Wpływ entropii i negatywnej entropii na ogólną koncepcję cyklu życia organizacji. Koncepcja cyklu życia organizacji jako podstawa charakterystyki faz jej rozwoju. Uwarunkowania funkcjonowania i rozwoju współczesnych przedsiębiorstw logistycznych, wykorzystanie koncepcji lean w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Identyfikacja i ocena wpływu czynników egzogenicznych dla podstaw oceny możliwości rozwoju przedsiębiorstwa (w tym: podatek VAT i inne,

	deprecjacja, odsetki, wskaźniki EBIT i EBITDA). Identyfikacja i ocena wpływu czynników endogenicznych dla podstaw oceny możliwości rozwoju przedsiębiorstwa (w tym: ocena zysków i strat, bilansu, wydatki, zobowiązania, amortyzacja, akcje, przychody, koszty uzyskania przychodów, dochód netto, zysk netto, kapitał obrotowy netto, aktywa, ROI, RONA). Ocena strategicznej pozycji przedsiębiorstwa wraz z identyfikacją jego potencjału dalszego rozwoju, benchmarking jako podstawa doskonalenia. Metoda list kontrolnych jako narzędzie analizy rozwoju organizacji. Praktyczne zastosowanie metody list kontrolnych dla przygotowania podstaw formułowania strategii rozwoju analizowanego przedsiębiorstwa. Określenie fazy rozwoju badanego przedsiębiorstwa, omówienie wykorzystania kluczowych wskaźników efektywności, wskazanie przykładów KPI oraz zarysowanie na podstawie otrzymanych wyników zagrożeń i potencjalnych kryzysów mogących wystąpić w perspektywie przyszłości. Opracowanie projektu strategii rozwoju w perspektywie najbliższej przyszłości dla analizowanego przypadku przedsiębiorstwa. Całościowe ujęcia teoretyczne w obszarze modeli rozwoju organizacji. Prezentacje przygotowanych w ramach zajęć projektów grupowych strategii rozwoju diagnozowanego przedsiębiorstwa.
--	--

1	Nazwa przedmiotu Zarządzanie środowiskowe
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, w tym jej oddziaływania na środowisko. Zna podstawowe zasady działalności logistycznej podmiotów gospodarczych krajowych i międzynarodowych oraz rozumie istotę podejścia systemowego i procesowego w logistyce w kontekście oddziaływania na środowisko. Zna zasady, metody i koncepcje ekologii, określa związki logistyki z systemami proekologicznego zarządzania, definiuje i stosuje światowe normy i standardy zarządzania środowiskowego. Potrafi prawidłowo interpretować zjawiska społeczne (kulturowe, polityczne, prawne, ekonomiczne i ekologiczne) w zakresie logistyki i dyscyplin nauk ekonomicznych. Wykorzystuje podstawową wiedzę o uczestnikach (przedsiębiorstwach międzynarodowych) rynku usług logistycznych i zasadach jego funkcjonowania, dokonuje analizy składników infrastruktury logistycznej w kontekście środowiskowym. Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne właściwe dla zarządzania środowiskowego. Nabył kompetencje i przygotowanie do wykonywania podstawowych aktywności w obszarze realizacji funkcji zarządczej w organizacji, posiada podstawowe kompetencje w zakresie planowania, organizowania, kierowania i kontroli pracy zespołu w odniesieniu do zarządzania środowiskowego. Posiada kompetencje w aspekcie problemu zarządzania środowiskowego w organizacji w poszczególnych jej wymiarach oraz syntezy działań zarządczych w zakresie koordynacji działania i rozwoju całego systemu. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego.

	LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu Teoretyczne aspekty zarządzania. Podstawowe pojęcia. Koncepcja systemu zarządzania środowiskiem. Makrosystem: społeczeństwo-gospodarka-środowisko jako obiekt zarządzania. Aspekty prawne zarządzania środowiskiem • Regulacje prawne o charakterze ustrojowym • Regulacje międzynarodowe i Unii Europejskiej. Regulacje prawa polskiego. Instytucje międzynarodowe wspierające zarządzanie środowiskiem. Instytucje krajowe. Środki zarządzania środowiskiem. Organy i urzędy (wojewoda, samorządy). Informacja i znaczenie informacji o stanie środowiska. Informacja o środowisku w systemie zarządzania w Polsce i Unii Europejskiej. Państwowy Monitoring Środowiska. Zrównoważony rozwój. Zasady, cel, możliwości realizacji, istniejące i spodziewane bariery w realizacji zrównoważonego rozwoju. Globalne i lokalne wskaźniki ekorozwoju. Prognozy realizacji rozwoju zrównoważonego. Narzędzia zarządzania środowiskowego: ocena cyklu życia produktów i organizacji, ocena śladu środowiskowego i węglowego, audyt środowiskowy, ocena oddziaływania na środowisko. Zarządzanie zasobami energii. Zrównoważony transport. Zrównoważony rozwój w przedsiębiorstwie. Zrównoważona produkcja i zrównoważona konsumpcja. Systemy zarządzania środowiskowego według ISO 14001, EMAS, Czysta Produkcja.

1 Nazwa przedmiotu

Zarządzanie zasobami ludzkimi

2 Język prowadzenia zajęć

polski

3 Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)

Przedmiotowe:

Student zna i rozumie istotę międzynarodowego zarządzania zasobami ludzkimi, potrafi scharakteryzować obszary zadaniowe funkcji personalnej, wymienić i opisać metody wykorzystywane w mzzl, przedstawić procesy realizowane w ramach funkcji personalnej. Student potrafi wykorzystywać narzędzia zarządzania zasobami ludzkimi, poszukiwać informacji niezbędnych do zarządzania zasobami ludzkimi, przygotować narzędzia wykorzystywane w funkcji personalnej w wymiarze międzynarodowym. Student jest gotów do pracy, jest uczciwy, odnosi się z szacunkiem do innych, potrafi współpracować w zespole, jest komunikatywny, cechuje się kulturą osobistą i dążeniem do własnego rozwoju, jest otwarty na różnorodność zatrudnienia występującą na rynkach międzynarodowych.

Kierunkowe:

LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej.

LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw.

LO-W09: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu pojęcia, teorie naukowe oraz metodykę badań wykorzystywaną w dziedzinie nauk humanistycznych.

LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych.

LO-U09: Absolwent potrafi prawidłowo wykorzystać posiadaną wiedzę do interpretacji zjawisk z zakresu dziedziny nauk humanistycznych.

LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej.

LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.

LO-K06: Absolwent jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie problematyki odnoszącej się do dziedziny nauk humanistycznych.

4 Treści programowe przedmiotu

Personel w systemie zarządzania przedsiębiorstwem (ewolucja funkcji personalnej, modelowe ujęcia zarządzania zasobami ludzkimi, organizacja działu personalnego). Geneza i rozwój międzynarodowego zarządzania zasobami ludzkimi. Kontekst międzynarodowego zarządzania zasobami ludzkimi. Strategiczne, organizacyjne i kulturowe uwarunkowania mzzl. Różnorodność w zatrudnieniu. Analiza pracy (Istota analizy pracy, procedura analityczna, metody i techniki analizy pracy). Planowanie zasobów ludzkich (istota, ujęcia, proces, metody). Rekrutacja- nabór (istota, rodzaje, metody). Rekrutacja- selekcja kandydatów do pracy (istota, modele, kryteria, metody, proces). Rekrutacja- adaptacja społeczno- zawodowa (istota, rodzaje, wymiary). Ocenianie pracowników (istota, system, proces, błędy w ocenianiu). Rozwój zasobów ludzkich (istota, instrumenty, proces i metody szkolenia). Zarządzanie karierami (istota, etapy kariery, orientacje). Wynagradzanie pracowników (istota, funkcje, formy). Wynagradzanie- składniki (rodzaje składników wynagrodzenia, sposoby ustalania wysokości). Zwalnianie pracowników (rodzaje odejść, outplacement, procedura zwalniania pracowników). Projektowanie organizacji z uwzględnieniem stanu i struktury zatrudnienia. Przygotowywanie opisów stanowisk pracy Dokonywanie naboru kandydatów do pracy. Przeprowadzanie selekcji kandydatów do pracy. Przygotowanie adaptacji społeczno- zawodowej. Konstruowanie arkusza oceny pracownika. Planowanie i ocenianie szkoleń. Kształtowanie wynagrodzeń w przedsiębiorstwie. Zarządzanie misjami zagranicznymi. Role i kompetencje expatriantów oraz czynniki sukcesu. Strategie zarządzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwach etno-, poli-, regio- i geocentrycznych (model EPRG). Pozyskiwanie pracowników (rekrutacja i selekcja) w przedsiębiorstwach międzynarodowych. Zarządzanie efektami pracy i ich ocenianie w przedsiębiorstwach międzynarodowych. Rozwój zasobów ludzkich, kariera zawodowa i zarządzanie talentami w wymiarze międzynarodowym. Systemy wynagrodzeń pracowników w przedsiębiorstwach międzynarodowych. Różnorodność zatrudnienia jako wyzwanie w międzynarodowym zarządzaniu zasobami ludzkimi. Porównawcze międzynarodowe zarządzanie zasobami ludzkimi. Konwergencja, dywergencja i kroswergencja w mzzl.

1	Nazwa przedmiotu
	Praktyka
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie otoczenie oraz sposób działania organizacji, w której odbywa praktykę, a także procesy logistyczne w niej zachodzące i stosowane narzędzia. Student potrafi w praktyce wykorzystać wiedzę i umiejętności zdobyte w toku studiów, w szczególności potrafi rozpoznawać i diagnozować problemy w obszarze logistyki, potrafi dobierać odpowiednie techniki i metody ich rozwiązywania w obszarze transportu i spedycji, magazynowania, zaopatrzenia, dystrybucji. Student jest gotów do prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywanym zawodem, jest gotów do rozwijania swoich kompetencji. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W04: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej.

	LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Historia powstania i rozwoju przedsiębiorstwa. Zapoznanie ze specyfiką działalności firmy w wymiarze krajowym i międzynarodowym. Poznanie specyfiki branży, w której funkcjonuje firma. Zapoznanie ze specyfiką stanowiska pracy oraz konfrontacja wiedzy teoretycznej z praktyczną. Zdobywanie wiedzy i rozwijanie umiejętności w trakcie odbywania praktyki w firmie. Kształtowanie kompetencji społecznych, organizacji pracy oraz pracy zespołowej w czasie odbywania praktyki.

1	Nazwa przedmiotu Etyka
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. Student potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. Student jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. Student potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu zadań zastosować metody analityczne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, filozoficzne, etyczne i społeczne. <u>Kierunkowe:</u> LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-W09: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu pojęcia, teorie naukowe oraz metodykę badań wykorzystywaną w dziedzinie nauk humanistycznych. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-U09: Absolwent potrafi prawidłowo wykorzystać posiadaną wiedzę do interpretacji zjawisk z zakresu dziedziny nauk humanistycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K06: Absolwent jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie problematyki odnoszącej się do dziedziny nauk humanistycznych.
4	Treści programowe przedmiotu Tożsamość, dusza kartezjańska, co to znaczy, że jesteśmy ludźmi? Organizmy, zarodki, zwłoki, inżynieria genetyczna, przeszczep mózgu. Etyka indywidualna: autonomia, wolna wola, uprawnienia naturalne, samobójstwo. Etyka społeczna: równość i szacunek, sprawiedliwość, dyskryminacja, przemoc, gwałt, kara, odpowiedzialność zbiorowa, kara śmierci. Etyka polityki: nieposłuszeństwo obywatelskie, pacyfizm, wojna sprawiedliwa, anarchia, makiawelizm, fanatyzm, męczeństwo, tolerancja, pluralizm. Etyka zabijania: niesłuszność zabijania i zło śmierci, pojęcie śmierci, zanik jaźni, eutanazja, wybrane elementy sporu o przerywanie ciąży. Etyka w odniesieniu do zwierząt: wyzwolenie zwierząt, badania na zwierzętach, jedzenie zwierząt, zabijanie zwierząt (analiza celów). Konceptualizacja głównych nurtów etyki: etyka cnót, deontologizm, utilitaryzm, humanizm, nihilizm.

1	Nazwa przedmiotu Filozofia
2	Język prowadzenia zajęć

	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji. Student potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu zadań zastosować metody analityczne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, filozoficzne, etyczne i społeczne. Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji oraz rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia i rozwoju. <u>Kierunkowe:</u> LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-W09: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu pojęcia, teorie naukowe oraz metodykę badań wykorzystywaną w dziedzinie nauk humanistycznych. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U09: Absolwent potrafi prawidłowo wykorzystać posiadaną wiedzę do interpretacji zjawisk z zakresu dziedziny nauk humanistycznych. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K06: Absolwent jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w zakresie problematyki odnoszącej się do dziedziny nauk humanistycznych.
4	Treści programowe przedmiotu Wprowadzenie: Pojęcie filozofii, platoński mit o narodzinach Erosa, filozofia a inne nauki, filozofia a religia, filozofia a ideologia. Filozofia starożytna: 1. Narodziny filozofii: początki filozofii w starożytnej Grecji, relacja między mitologią a filozofią, pierwsi filozofowie arche: Tales z Miletu, Anaksymander z Miletu, Anaksymenes z Miletu, Heraklit z Efezu, Pitagoras, Demokryt z Abdery 2. Sokrates: Sokrates jako wzór filozofa, życie Sokratesa (proces i śmierć), troska o duszę, metoda sokratejska, daimonion 3. Platon: teoria idei, parabola jaskini, Platon jako twórca metafizyki, dialogi platońskie, anamneza 4. Arystoteles: Arystoteles jako uczeń Platona, metafizyka Arystotelesa, etyka złotego środka 5. Greckie szkoły życia: filozofia jako sztuka życia szczęśliwego, fenomen szkół filozoficznych w Grecji, poglądy etyczne takich kierunków jak: cyrenaizm, epikureizm, cynizm i stoicyzm. Filozofia nowożytna 1. Kartezjusz: Kartezjusz jako ojciec nowożytnej filozofii, projekt stworzenia nowej filozofii, sceptycyzm metodyczny, droga do cogito ergo sum, metafizyka dualistyczna 2. Empiryzm brytyjski: Empiryzm jako odpowiedź na racjonalizm, poglądy teoriopoznawcze Johna Locke'a, George'a Berkeley'a i Davida Hume'a 3. Immanuel Kant: Przewrót kopernikański Kanta, nowe zadanie filozofii transcendentalnej, teoria poznania, etyka Kanta, imperatyw kategoryczny 4. Hegel: Hegel jako przedstawiciel myślenia systemowego i abstrakcyjnego, metoda dialektyczna, rozwój ducha w dziejach 5. Mistrzowie podejrzeń: Filozofowie „podejrzeń”: Karol Marks, Ludwig Feuerbach, Sigmund Freud i Friedrich Nietzsche.

1	Nazwa przedmiotu Rysunek techniczny
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie rysunek techniczny, potrafi stosować komputerowe wspomaganie w rozwiązywaniu zadań inżynierskich. Student otfrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, kart katalogowych producentów oraz innych właściwie dobranych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie. Potrafi przygotować i opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować omówienie wyników realizacji tego zadania w języku polskim. Student jest gotów do uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować

	i organizować proces uczenia. Ma świadomość ważności i zrozumienie pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego.
4	Treści programowe przedmiotu Znormalizowane elementy rysunku technicznego. Formaty rysunków i układy arkuszy rysunkowych. Podziały rysunkowe. Tabliczki rysunkowe. Rysowanie przedmiotów. Rzutowanie w rysunku technicznym. Symetria przedmiotów. Płaszczyzny przekrojów. Przekrój cząstkowy. Półprzekrój i półwidok. Wymiarowanie. Tolerancje wykonania. Tolerowanie wymiarów. Oznaczenia chropowatości powierzchni. Połączenia elementów maszynowych. Rysowanie wybranych elementów maszyn. Wspomaganie komputerowe prac kreślarskich CAD.

1	Nazwa przedmiotu Grafika inżynierska
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie grafikę inżynierską niezbędną do wykonania prostych rysunków technicznych wrzutach prostokątnych, zarówno techniką tradycyjną, jak i przy pomocy programu AutoCAD. Posiada umiejętności: czytania rysunków technicznych, wykonania prostych rysunków brył. Student jest gotów do stałego uzupełniania swoje umiejętności, nawiązuje dyskusje i wymienia się informacjami z innymi z zakresu grafiki inżynierskiej <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego
4	Treści programowe przedmiotu Wprowadzenie do przedmiotu. Zasady zaliczenia. Znaczenie grafiki inżynierskiej w procesie projektowania. Typy rysunków. Formaty arkuszy rysunkowych, zasady rozmieszczania obiektów na arkuszu. Zastosowanie linii rysunkowych. Podziałka. Rzutowanie prostokątne. Rysunek aksonometryczny. Rzutowanie na trzy wzajemnie prostokątne rzutnie. Zasady wymiarowania. Linie, liczby i znaki wymiarowe. Wymiarowanie szeregowo, równoległe i mieszane. Typowe przypadki wymiarowania. Tolerancja i pasowanie, klasy dokładności, zasady pasowania stałego wałka i otworu. Przykłady oznaczeń pasowania w budowie maszyn. Geometryczna struktura powierzchni. Chropowatość powierzchni -definicje, oznaczenie i symbole. Przekroje i kłady. Rodzaje przekrojów-przykłady ich stosowania. Zasady rysowania połączeń. Połączenia rozłączne i nierozłączne. Falistość i błąd kształtu. Znaczenie oznaczeń na rysunku technicznym. Szkic odręczny brył. Wykonywanie rysunków wspomaganych programem AutoCad. Rysowanie obiektów liniowych, tworzenie krzywych. Odsuwanie i kopiowanie równoległe obiektów. Rodzaje i typy kreskowania.

1	Nazwa przedmiotu Logistyczna obsługa klienta
2	Język prowadzenia zajęć

	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie istotę oraz związek między kategoriami rynkowymi a systemem logistycznym, w szczególności w obszarze obsługi klienta. Student zna i rozumie zasady kształtowania procesów logistycznych oraz przyczyny i przebieg zmian tych procesów dla efektywności działania obsługi klienta w systemach logistycznych. Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do analizy procesów zachodzących w sferze logistyki dla rozwiązania problemów z obszaru obsługi klienta. Student potrafi przy wykorzystaniu narzędzi statystycznych dokonać prognozy procesów istotnych dla obsługi klienta w systemach logistycznych. Student jest gotów współdziałać i pracować w zespole nad przygotowaniem projektów związanych z obsługą klienta w systemach logistycznych. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu Klient jako podmiot działań rynkowych przedsiębiorstw międzynarodowych. Istota usług oferowanych przez przedsiębiorstwa międzynarodowe. Obsługa jako obszar zainteresowań zarządzania, marketingu i logistyki. Uwarunkowania otoczenia kształtujące proces obsługi klienta. Istota procesu jako źródło tworzenia wartości – modele tworzenia wartości. Miejsce zarządzania logistyczną obsługą klienta w strategii przedsiębiorstwa. Strategie obsługi klienta – a budowa przewagi konkurencyjnej. Konkurencja czasem a obsługa klienta. Przesłanki i uwarunkowania operacyjnej obsługi klienta – cykl zamawiania, metody zarządzania procesami logistycznymi. Projektowanie, realizacja i ocena procedur logistycznej obsługi klienta. Pomiar poziomu obsługi klienta - metody i wskaźniki pomiaru logistycznej obsługi klienta. Nowe technologie w procesie obsługi klienta. Obsługa klienta w międzynarodowych łańcuchach dostaw. Międzynarodowi usługodawcy logistyczni w kształtowaniu obsługi klienta – dobre praktyki
1	Nazwa przedmiotu

	Centra logistyczne
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie istotę oraz związek między kategoriami rynkowymi a systemem logistycznym, w szczególności w obszarze funkcjonowanie centrów logistycznych. Student zna i rozumie zasady sposobów organizacji pracy oraz zarządzania centrum logistycznym. Potrafi wskazać metody funkcjonowania centrum logistycznego i modelować strukturę centrum logistycznego. Potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę do szczegółowej optymalizacji procesów zachodzących w centrum logistycznym. Student jest gotów współdziałać i pracować w zespole nad przygotowaniem projektów związanych z zarządzaniem centrum logistycznym. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu Centrum logistyczne - podział, istota, zadania, klasyfikacja. Uwarunkowania i ograniczenia działalności centrum logistycznego. Formy własności, źródła finansowania i modele lokalizacji centrów logistycznych. Etapy realizacyjne centrum logistycznego - planowanie, budowa, zasiedlenie. Wyposażenie infrastrukturalne centrów logistycznych. Istota usług oferowanych przez centra logistyczne. Organizacja pracy centrum w podziale na funkcje logistyczne, pomocnicze oraz dodatkowe. Kierowanie zespołem pracowniczym. Programowanie oraz kontrola wydajności funkcjonowania centrum logistycznego. Nowe technologie w procesie obsługi klienta realizowane przez centra logistyczne. Optymalizacja procesów zachodzących w centrum. Ocena funkcjonalności centrów logistycznych. Centra logistyczne w kanałach dystrybucji i łańcuchach dostaw. Analiza i ocena rozwoju centrów logistycznych w Polsce. Analiza i ocena rozwoju centrów logistycznych na świecie.

1	Nazwa przedmiotu
	Transport multimodalny
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie metody, techniki i narzędzia badawcze pozwalające na opis i analizę procesów logistycznych w obszarze transportu multimodalnego. Student zna i rozumie dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji związane z przemieszczaniem się dóbr na runku globalnym. Student jest gotów do planowania i realizacji samouczenia się. Student potrafi podejść krytycznie do oceny swojej wiedzy. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego.
4	Treści programowe przedmiotu
	Transport multimodalny pojęcia podstawowe. Rynek globalny, przepływy towarów na rynku globalnym. Środki transportu wykorzystywane do przewozów multimodalnych. Struktura i organizacja oraz warunki współdziałania systemów transportowych w multimodalnym systemie transportowym. Technologie przeładunkowe i zabezpieczenie towarów w transporcie multimodalnym. Infrastruktura transportu multimodalnego, terminale i punkty przeładunkowe, centra logistyczne. Dokumenty przewozowe w transporcie multimodalnym. Systemy monitorowania transportu towarów. Analiza efektywności systemów multimodalnych. Analiza ryzyka w transporcie multimodalnym, sposoby niwelacji ryzyka.

1	Nazwa przedmiotu
	Transport drogowy i kolejowy
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie metody, techniki i narzędzia badawcze pozwalające na opis i analizę procesów logistycznych w obszarze transportu multimodalnego. Student zna i rozumie dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji związane z przemieszczaniem się dóbr na runku globalnym. Student jest gotów do planowania i realizacji samouczenia się. Student potrafi podejść krytycznie do oceny swojej wiedzy. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.

	LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego.
4	Treści programowe przedmiotu
	Tworzenie planów i harmonogramów prac dotyczących przewozu drogowego i kolejowego towarów i ładunków. Dobór środków transportu w zależności od rodzaju wykonywanych usług transportowych. Metody i narzędzia wspomagające podejmowanie decyzji w transporcie drogowym i kolejowym. Rozwiązania wspomagające efektywność procesów transportowych przedsiębiorstw w transporcie drogowym i kolejowym. Kierunki rozwoju oraz działania w celu uzyskania przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw w transporcie drogowym i kolejowym.

1	Nazwa przedmiotu
	Uczenie maszynowe w logistyce
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie podstawowe paradygmaty, metody i algorytmy uczenia maszynowego, w tym uczenia z nauczycielem i nienadzorowanego. Student potrafi wykorzystać poznane metody i modele uczenia maszynowego w systemach informatycznych, w tym uczenia z nauczycielem i nienadzorowanego. Student potrafi ocenić przydatność różnych metod uczenia maszynowego do rozwiązywania różnego typu praktycznych problemów koncepcyjnych i technicznych. Potrafi konstruować elementarne algorytmy z wykorzystaniem technik algorytmicznych z obszaru uczenia maszynowego, w tym reprezentacji symbolicznych i numerycznych. Student jest gotów do doskonalenia i uzupełniania zdobytej wiedzy i umiejętności. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu
	Podstawy uczenia maszynowego. Wiedza, informacja i dane. Problemy rozwiązywane przy pomocy systemów uczących się. Podział metod uczenia maszynowego. Sieci neuronowe jako forma reprezentacji wiedzy. Pojęcie sztucznego neuronu. Przykłady sztucznych sieci neuronowych. Uczenie nadzorowane na przykładzie uczenia sieci neuronowych. Algorytm uczenia pojedynczego neuronu. Algorytm propagacji wstecznej. Dobór parametrów uczenia sieci neuronowych. Przykłady zastosowania sieci neuronowych. Uczenie nienadzorowane. Algorytm k-średnich. Przykłady uczenia nienadzorowanego. Uczenie ze wzmocnieniem – specyfika i przykłady. Algorytm Q-learning. Pojęcie funkcji celu. Różne strategie. Zastosowania różnych metod uczenia maszynowego. Porównanie jakości działania z metodami tradycyjnymi.

52_2

1	Nazwa przedmiotu
	Analiza wielokryterialna w logistyce
2	Język prowadzenia zajęć
	polski

3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie metodyki wielokryterialnego wspomaganie decyzji w zakresie podstaw teoretycznych i implementacji komputerowych. Zna podstawowe techniki, metody oraz narzędzia wykorzystywane w procesie rozwiązywania podstawowych problemów decyzyjnych w obszarze logistyki. Student posiada umiejętności w zakresie analizy procesu decyzyjnego, polegające na prawidłowym doborze metody wielokryterialnego wspomaganie decyzji do problemu decyzyjnego i na posługiwaniu się oprogramowaniem będącym implementacją komputerową tych metod. Student posiada umiejętności modelowania problemu decyzyjnego poprzez określenie zbioru wariantów decyzyjnych oraz kryteriów ich oceny. Student jest gotów do stałego uzupełniania wiedzy związanej z problematyką analizy wielokryterialnej w związku z poszukiwaniem rozwiązań problemów logistycznych Student jest gotów wykorzystać najnowszą wiedzę z zakresu teorii oraz analizy decyzji w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu
	Proces podejmowania decyzji - wprowadzenie. Dobór i określenie charakteru zmiennych, ustalanie wag zmiennych, normowanie wartości zmiennych. Klasyfikacja metod analizy wielokryterialnej: metody bezwzorcowe, metody wzorcowe, metody oparte na porównywaniu parami, metody podejmowania decyzji w złożonych procesach decyzyjnych. Metody bezwzorcowe: metoda Perkala. Metody bezwzorcowe: metoda sum ważonych. Metody wzorcowe: metoda wzorca rozwoju. Metody wzorcowe: metoda antywzorca rozwoju. Metody wzorcowe: metoda TOPSIS. Metody oparte na porównywaniu parami: metody oparte na relacji przewyższania. Metody oparte na porównywaniu parami: ELECTRE. Metody oparte na porównywaniu parami: PROMETHEE. Metody uwzględniające złożoną strukturę systemów decyzyjnych: AHP. Metody uwzględniające złożoną strukturę systemów decyzyjnych: ANP. Case study – rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem metod analizy wielokryterialnej

1	Nazwa przedmiotu
	Metody i narzędzia programowania
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna różnice pomiędzy programowaniem strukturalnym a obiektowym, rozumie pojęcia polimorfizmu i dziedziczenia. Potrafi programować strukturalnie i obiektowo. Student potrafi zaplanować przebieg prac potrzebnych do wytworzenia oprogramowania. Potrafi odpowiednio dobrać środowisko programistyczne. Student zna różnorodne modele programowania. Zna ewolucję modeli i związanych z nimi języków programowania. <u>Kierunkowe:</u> LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków.

	LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny
4	Treści programowe przedmiotu Własności programów, sposób ich osiągania. Reguły stylu programowania. Czytelność kodu. Programowanie strukturalne. Wyjątki niestukturalne. Metody projektowania programów. Metoda analityczna i syntetyczna, ich zastosowania. Pseudokod Programowanie modularne Graficzne przedstawianie programów – schemat blokowy i strukturogram. Przyczyny niestukturalności i ich usuwanie. Narzędzia wspomagające programowanie: kompilator, linker, debugger. Pliki nagłówkowe i zasady ich stosowania. Narzędzie make i jego zastosowanie. Pliki Makefile – zmienne, cele, reguły domyślne. Zaawansowane możliwości i zastosowania make'a Programowanie hierarchiczne – wstęp do programowania obiektowego. Dziedziczenie. Enkapsulacja. Sekcje dostępu. Programowanie obiektowe. Polimorfizm. Konstruktory i destruktory. Programowanie generyczne. Porównanie programowania strukturalnego z obiektowym. Najważniejsze różnice i zasady.

1	Nazwa przedmiotu Transport miejski
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student posiada uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną dotyczącą kształtowania systemów transportu miejskiego mobilnością mieszkańców, liniami i sieciami transportu miejskiego, integrowanymi systemami przewozów pasażerów - Park and Ride, rozkładami jazdy, systemami sterowania w miejskiej komunikacji zbiorowej, przepustowością układów komunikacji zbiorowej, kryteriami i miernikami oceny komunikacji zbiorowej, ekonomiką komunikacji zbiorowej. Student potrafi pozyskiwać informacje ze źródeł dotyczących wybranych zagadnień, oceniać i porównywać efektywność rozwiązań systemów transportu miejskiego, opracować dokumentację dotyczącą projektu systemu transportu miejskiego, Student jest gotów myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, określić priorytet oraz identyfikować i rozstrzygać dylematy związane z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania, ma świadomość przekazywania społeczeństwu uwarunkowań związanych z funkcjonowaniem systemów transportu miejskiego. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.

	LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Wprowadzenie do przedmiotu - systemy miejskiego transportu zbiorowego na świecie. Zagadnienia formalno-instytucjonalne planowania i organizowania transportu miejskiego. Systemy taryfowe w miejskim transporcie zbiorowym. Systemy informacji pasażerskiej, systemy ITS Mobilność współdzielona, rozwiązania MaaS, parkingi P+R jako dopełnienie transportu miejskiego

1	Nazwa przedmiotu Zrównoważony transport zbiorowego
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie kształtowanie systemów transportu zbiorowego, mobilnością mieszkańców, liniami i sieciami transportu zbiorowego, przepustowością układów komunikacji zbiorowej, kryteriami i miernikami oceny transportu zbiorowego, ekonomiką transportu zbiorowego. Student potrafi pozyskiwać informacje ze źródeł dotyczących wybranych zagadnień, oceniać i porównywać efektywność rozwiązań systemów transportu zbiorowego, opracować dokumentację dotyczącą projektu systemu transportu zbiorowego. Student jest gotów myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, określić priorytet oraz identyfikować i rozstrzygać dylematy związane z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania, ma świadomość przekazywania społeczeństwu uwarunkowań związanych z funkcjonowaniem systemów transportu zbiorowego. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.

	LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Wprowadzenie do przedmiotu – przegląd systemów zrównoważonego transportu zbiorowego. Zagadnienia formalno-instytucjonalne planowania i organizowania transportu zrównoważonego. Ruch pieszny i transport rowerowy jako dopełnienie transportu zbiorowego. Systemy mobilności współdzielonej MaaS. Zarządzanie parkowaniem jako element miejskiej polityki transportowej

1	Nazwa przedmiotu Telematyka
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie istotę pojęć z zakresu zastosowań systemów telematycznych w systemach transportowych. Student zna i rozumie procesy i systemy telematyczne, w tym w zakresie sterowania ruchem i bezpieczeństwem transportu drogowego. Student potrafi wskazać większość praktycznych zastosowań elementów telematyki w transporcie. Student potrafi swobodnie obsługiwać wybrane rozwiązania z zakresu telematyki w systemach transportowych. Student potrafi rozwiązywać wybrane problemy dotyczące telematyki w systemach transportowych. Student jest gotowy do samodzielnego radzenia sobie w sytuacjach problemowych wynikających z obsługi systemów teleinformatycznych oraz korzystania z wiedzy i opinii ekspertów i innych specjalistów w tym zakresie. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań.

	LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu Istota telematyki, systemy telematyczne transportu. Sieć teleinformatyczna jako podstawa systemu telematycznego. Praktyczne zastosowanie telematyki w transporcie. Wykorzystanie technologii RFID w systemach transportowych. Systemy Trimble, Astrata i ICMR. Systemy GIS, systemy kontroli dostępu. Pozyskiwanie informacji w systemie telematycznym. Systemy sterowania ruchem. Telematyka przyszłości, zdalne zarządzanie transportem drogowym. Geolokalizacja.

1	Nazwa przedmiotu Cyfryzacja i automatyzacja w magazynie
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie istotę pojęć z zakresu gospodarki magazynowej i zastosowań organizacji prac magazynowych. Student zna i rozumie funkcjonalności systemów informatycznych na rzecz procesów magazynowania wspierających działalność przedsiębiorstw. Student potrafi kształtować i zarządzać przestrzenią magazynową. Potrafi ocenić jakość funkcjonowania magazynu i sposób jego zarządzania. Student potrafi ocenić przydatność systemów informatycznych na rzecz procesów magazynowania stosowanych w przedsiębiorstwach. Student jest przygotowany do samodzielnego radzenia sobie w sytuacjach problemowych oraz jest gotów zaproponować innowacyjne rozwiązania z dziedziny nowoczesnych e-technologii w zarządzaniu magazynem. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych

	działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu Wyposażenie techniczne i technologiczne magazynu. Technologie składowania statycznego i dynamicznego. Fazy procesu magazynowania. Struktura i organizacja prac w magazynie. Specyfika i potrzeby informatyczne przedsiębiorstwa w zakresie gospodarki magazynowej. Architektura i systemy informatyczne stosowane w do zarządzania procesami magazynowania. Rozwój technologii cyfrowych w gospodarce magazynowej. Zastosowania technologii cyfrowych w gospodarce magazynowej. Efekty i bariery wdrażania systemów informatycznych wspomagających zarządzanie procesami magazynowania. Przyszłość technologii cyfrowych w zarządzaniu magazynem.

1	Nazwa przedmiotu Prawo transportowe
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie normy i standardy dotyczące prawa transportowego. Student potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii prawniczej. Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej dzięki znajomości prawa transportowego. <u>Kierunkowe:</u> LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw.

	LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.
4	Treści programowe przedmiotu
	Prawo przewozowe. Prawo morskie. Prawo lotnicze. Prawo pocztowe.

1	Nazwa przedmiotu
	Bezpieczeństwo w logistyce
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie wybrane aspekty związane z bezpieczeństwem w logistyce. Student potrafi wykorzystać metody identyfikacji zagrożeń w procesach logistycznych.. Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej. <u>Kierunkowe:</u> LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.
4	Treści programowe przedmiotu
	Charakterystyka pojęcia bezpieczeństwa i jego atrybuty. Bezpieczeństwo w wybranych podsystemach logistycznych. Standardy zapewnienia bezpieczeństwa w procesach logistycznych. Bezpieczeństwo transportu i przechowywania materiałów niebezpiecznych. Metody identyfikacji zagrożeń w systemach logistycznych.

1	Nazwa przedmiotu
	Logistyka w obiegu zamkniętym
2	Język prowadzenia zajęć
	polski

3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów)
	<u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie systemy odbioru i przetwarzania odpadów, zasady prowadzenia analizy cyklu życia (LCA) oraz ogólny cel i zakres badań poszczególnych etapów LCA. Student zna i rozumie trendy rozwojowe związane z gospodarowaniem odpadami. Student zna cykl życia produktów, a także zna i rozumie technologie odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów. Student potrafi współpracować efektywnie w zespole. Student jest gotów do samokształcenia się w zakresie logistyki zwrotnej. Student potrafi identyfikować problemy z zakresu gospodarki odpadami w skali mikro i makro. Student ma świadomość ważności działalności w zakresie gospodarki odpadami na danym terenie. Student potrafi określić znaczenie pozatechnicznych aspektów i skutków wytwarzania i użytkowania produktów oraz realizacji procesów technologicznych, w tym wpływ na środowisko, potrafi wykazać postawę proekologiczną. Student jest gotów do samokształcenia się w zakresie logistyki zwrotnej. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-W04: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu Logistyka obiegu zamkniętego, logistyka zwrotna – istota i znaczenie pojęć. Narzędzia logistyki zwrotnej. Analiza wybranych rozwiązań z zakresu logistyki zwrotnej. Uwarunkowania prawne odzysku odpadów. Rola logistyki zwrotnej w systemach wtórnego wytwarzania i recyklingu - remanufacturing. Koncepcja zamkniętej pętli łańcucha dostaw. Obszary symbiozy przemysłowej. Cykl życia produktu i metody jego oceny (LCA). Ekologiczne i inteligentne opakowania w logistyce.

1	Nazwa przedmiotu
	Ekologistyka
2	Język prowadzenia zajęć
	polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie podstawową terminologię z zakresu ekologistyki i jej znaczenia w różnych organizacjach (zarówno na poziomie przedsiębiorstwa jak i miasta). Student zna i rozumie podstawowe wiedze o trendach rozwojowych w ekologistyce – w logistycznie zorientowanym systemie gospodarki odpadami. Ma aktualną wiedzę o procesach i technologii recyklingu i recyrkulacji materiałów odpadowych w gospodarce. Student zna i rozumie podstawowe uwarunkowania prawne w zakresie gospodarki odpadami. Student zna i rozumie koncepcję i genezę ekologistyki oraz logistyki zwrotnej; omawia ich znaczenie we współczesnej gospodarce. Student potrafi klasyfikować metody oceny ekoefektywności i zna zasady ekobilansowania. Student jest gotów do ciągłego dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych z zakresu ekologistyki. Student jest gotów do pracy w grupie, przyjmując w niej różne role rozumiejąc określone priorytety służące do realizacji zadań w zakresie ekologistyki. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W03: Absolwent zna i rozumie normy i standardy dotyczące ochrony środowiska, własności i właściwości towarów, a także rolę i zadania opakowań w procesach logistycznych. LO-W04: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-W06: Absolwent zna i rozumie najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, etyczne, prawne (w tym zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne niezbędne do prowadzenia biznesu oraz współpracy w ramach łańcucha dostaw. LO-W07: Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem branży logistycznej. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych. LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K01: Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym do dbania o dorobek i tradycje zawodu logistyka, a także do indywidualnego i zespołowego przestrzegania zasad etyki zawodowej. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego.

	LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny.
4	Treści programowe przedmiotu Wprowadzenie do ekologii jako nauki integrującej ekologię i logistykę. Wpływ transportu i logistyka na środowisko. Koszty zewnętrzne działalności transportowej i logistycznej. Zarządzanie cyklem życia (LCA) – metodologia i przykłady. Logistyczny zintegrowany system gospodarki odpadami. Logistyka zwrotna w systemie gospodarki odpadami zarządzaniu łańcuchem dostaw. Opakowania ekologiczne. Bilanse ekologiczne w systemach logistycznych - ekobilansowanie. Ekologistyka miejska.

1	Nazwa przedmiotu Seminarium dyplomowe
2	Język prowadzenia zajęć polski
3	Realizowane efekty uczenia się (kierunkowe oraz przedmiotowe - opis efektów) <u>Przedmiotowe:</u> Student zna i rozumie podstawowe zjawiska i procesy społeczne, wybrane instrumenty logistyki i zarządzania, w tym techniki pozyskiwania danych, właściwe doła dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla kierunku. Student potrafi prawidłowo interpretować podstawowe zjawiska społeczne i techniczne w zakresie logistyki, potrafi formułować i weryfikować hipotezy związane z problemami badawczymi oraz wykazuje umiejętności poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł. Potrafi również interpretować uzyskane wyniki używając odpowiednio dobranych metod i technik. Student ma opanowaną technikę pisania pracy dyplomowej. Wykorzystuje biegle technikę komputerową w procesie prezentacji i przetwarzania danych oraz redakcji pracy dyplomowej. Potrafi wykorzystać nabyty system pojęć z zakresu logistyki. Potrafi wykorzystać opracowany materiał w pracy dyplomowej podczas egzaminu dyplomowego. Student jest gotów do ciągłego uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności, potrafi planować i organizować swój proces uczenia się. <u>Kierunkowe:</u> LO-W01: Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty, a także zjawiska związane z naukami o zarządzaniu i jakości ze szczególnym uwzględnieniem logistyki krajowej oraz międzynarodowej. LO-W02: Absolwent zna i rozumie wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze z zakresu logistyki służące do opisu zjawisk w logistyce, projektowania i oceny procesów logistycznych oraz identyfikacji ich skutków. LO-W04: Absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w obszarze logistyki. LO-W05: Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy i wyzwania współczesnej cywilizacji w zakresie przemieszczania osób, dóbr i informacji, tj. dotyczących działalności logistycznej podmiotów gospodarczych działających w sieci i na rynkach międzynarodowych, relacji między strukturami, podmiotami i instytucjami łańcucha dostaw w skali krajowej i międzynarodowej. LO-W07: Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem branży logistycznej. LO-W08: Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową, a także współdziałać z innymi osobami przy realizacji tych zadań. LO-U01: Absolwent potrafi wykorzystywać i dobierać odpowiednie źródła informacji, metody i narzędzia w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w celu analizowania, interpretowania i rozwiązywania złożonych, a także nietypowych problemów logistycznych. LO-U02: Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w tym pomiary i symulacje komputerowe w zakresie logistyki, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. LO-U03: Absolwent potrafi przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu logistycznych zadań inżynierskich wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne oraz dostrzegać w nich aspekty systemowe, ekonomiczne i etyczne. LO-U04: Absolwent potrafi dokonywać analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i krytycznie ocenić te rozwiązania przez pryzmat realizacji zadań i procesów logistycznych.

	LO-U05: Absolwent potrafi projektować systemy i realizować procesy logistyczne używając odpowiednio dobranych metod, technik, urządzeń oraz materiałów. LO-U06: Absolwent potrafi komunikować się z otoczeniem używając specyficznej terminologii z zakresu logistyki oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska w tym zakresie. LO-U08: Absolwent potrafi - biorąc pod uwagę specyfikę logistyki - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. LO-K02: Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i kompetencji z zakresu logistyki oraz rozumie potrzebę pogłębiania swojej wiedzy i umiejętności, ciągłego kształcenia zawodowego i rozwoju osobistego. LO-K03: Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych. LO-K04: Absolwent jest gotów do poszukiwania i inicjowania racjonalnych rozwiązań problemów i zadań logistycznych działając na rzecz środowiska społecznego oraz biorąc pod uwagę interes publiczny. LO-K05: Absolwent jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.
4	Treści programowe przedmiotu
	Tytuł i temat badania (na podstawie zidentyfikowanej luki badawczej). Dobór teorii, metodologii i technik badawczych. Dostęp do źródeł: literatura naukowa. Analiza tekstu naukowego. Krytyczna analiza treści. Techniki pisania prac dyplomowych, cytowania, parafrazy, problem plagiatu. Prezentacja wybranego tematu i planowanych badań bibliotecznych uczestników seminarium, dyskusja. Przygotowanie pracy dyplomowej, dyskusja nad wnioskami, tworzenie pracy dyplomowej, egzaminy końcowe i obrona pracy dyplomowej.

UKOŃCZENIE STUDIÓW

Wymogi związane z ukończeniem studiów (praca dyplomowa / egzamin dyplomowy / inne)	Ukończenie studiów następuje po zaliczeniu wszystkich przewidzianych w planie studiów przedmiotów, praktyk, złożeniu pracy inżynierskiej oraz zdaniu egzaminu dyplomowego
--	---