WYDZIAŁ
INŻYNIERYJNO-EKONOMICZNY
TRANSPORTU

PISMO OKÓLNE Nr 23/2026

Dziekana Wydziału Inżynieryjno-Ekonomicznego Transportu

Politechniki Morskiej w Szczecinie

z dnia 29.09.2026 r.

w sprawie: zatwierdzenia sylabusów do programu studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim w formie stacjonarnej na kierunku Logistyka obowiązującego od roku akademickiego 2026/2027

Przekazuje się społeczności akademickiej **sylabusy** do programu studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim w formie stacjonarnej na kierunku **Logistyka** obowiązującego od roku akademickiego 2026/2027, która stanowi załącznik do niniejszego pisma okólnego.

Dziekan Wydziału
Inżynieryjno-Ekonomicznego Transportu
/podpis/
dr hab. Stanisław Iwan, prof. PM

Załącznik do pisma okólnego nr 23/2026
Dziekana WIET z 29.09.2026 r.

WYDZIAŁ
INŻYNIERYJNO-EKONOMICZNY
TRANSPORTU

SYLABUSY

Kierunek
Logistyka

studia inżynierskie
stacjonarne

2026

SPIS TREŚCI

KARTY PRZEDMIOTÓW OGÓLNYCH, PODSTAWOWYCH I KIERUNKOWYCH 6

1. Język angielski 6
1. Język niemiecki 23
2. Przedmiot społeczny 37
3. Komunikacja interpersonalna 41
4. Wychowanie fizyczne 45
5. Technologie informacyjne 49
6. Ochrona własności intelektualnych 51
7. Matematyka 53
8. Ekonomia 59
9. Statystyka 61
10. Zarządzanie 64
11. Fizyka 67
12. Inżynieria systemów i analiza systemowa 70
13. Finanse i rachunkowość 73
14. Towaroznawstwo 76
15. Prawo 80
16. Wirtualizacja procesów TSL 83
17. Historia myśli organizacyjnej 85
18. Nauka o materiałach 87
19. Metrologia 90
20. Wprowadzenie do zaawansowanych technologii 93
21. Podstawy logistyki 97
22. Rysunek techniczny 100
23. Zarządzanie produkcją i usługami 103
24. Logistyka zaopatrzenia 106
25. Logistyka produkcji 109
26. Procesy i operacje jednostkowe w przemyśle 112
27. Zarządzanie łańcuchem dostaw 116
28. Infrastruktura logistyczna 119
29. Logistyka dystrybucji 122
30. Projektowanie procesów 126
31. Grafika inżynierska 129
32. Projektowanie inżynierskie 132
33. Automatyzacja i robotyzacja procesów logistycznych 135
34. Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce 139
35. Środki transportu 144
36. Ekonomika transportu 147
37. Podstawy obliczeń inżynierskich 152
38. Telematyka w TSL 156
39. Gospodarka magazynowa 159
40. Zarządzanie projektami 164
41. Systemy informatyczne w logistyce 167
42. Infrastruktura transportu 170
43. Rachunek kosztów działań w logistyce 174
44. Technika i technologia magazynowania 176

KARTY PRZEDMIOTÓW SPECJALIZACYJNYCH LIZWEST 180

45. Polityka transportowa 180
46. Zarządzanie przedsiębiorstwem sektora TSL 183
47. Techniczna eksploatacja środków transportu 186

48. Infrastruktura transportu zintegrowanego 190
49. Morsko-lądowe łańcuchy dostaw 193
50. Transport i spedycja w handlu międzynarodowym 196
51. Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie TSL 199
52. Ochrona środowiska w transporcie 203

KARTY PRZEDMIOTÓW SPECJALIZACYJNYCH LM 206

45. Socjologia miasta metropolitalnego 206
46. Organizacja i planowanie transportu 209
47. Bezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe 213
48. Logistyka miejska 217
49. Infrastruktura transportu zbiorowego 220
50. Inżynieria ruchu drogowego 224
51. Planowanie strategiczne w mieście 227
52. Ochrona środowiska w aglomeracji miejskiej 230

KARTY PRZEDMIOTÓW SPECJALIZACYJNYCH LMN 233

45. Technika transportu materiałów niebezpiecznych 233
46. Ekotoksykologia i zagrożenia chemiczne 236
47. Chemia i technologia materiałów niebezpiecznych 239
48. Regulacje prawne w transporcie materiałów niebezpiecznych 243
49. Magazynowanie i transport materiałów niebezpiecznych w przemyśle 247
50. Zarządzanie kryzysowe w logistyce 251
51. Diagnostyka wizyjna w transporcie ładunków niebezpiecznych 254
52. Efektywność systemów logistycznych 257

KARTY PRZEDMIOTÓW SPECJALIZACYJNYCH LP 260

45. Zarządzanie rozwojem przedsiębiorstwa logistycznego 260
46. Logistyka przedsiębiorstw usługowych 263
47. Metody planowania w przedsiębiorstwie 266
48. Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw logistycznych 269
49. Transport i spedycja międzynarodowa 272
50. Gospodarka opakowaniami w przedsiębiorstwie 275
51. Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie 278
52. Ochrona środowiska w przedsiębiorstwie 282

KARTY PRZEDMIOTÓW SPECJALIZACYJNYCH LTW 286

45. Logistyka usług turystycznych 286
46. Inżynieria ochrony środowiska wodnego 289
47. Budowa i eksploatacja statków pasażerskich i jachtów 293
48. Podstawy turystyki wodnej 297
49. Infrastruktura turystyczna 300
50. Zarządzanie i marketing w turystyce wodnej 303
51. Polityka turystyczna 306
52. Ekonomika usług turystycznych 309
58. Bezpieczeństwo w turystyce wodnej 312

KARTY PRZEDMIOTÓW DO WYBORU 314

W1. Modelowanie i Symulacja Systemów 314
W2. Zrównoważony rozwój 317
W3. Logistyka zwrotna 320
W4. Odnawialne źródła energii w gospodarce 323
W5. Systemy sterowania środkami transportu 326

W6. Przedsiębiorczość (ang) 329
W7. Maritime supply chains 332
W8. Sztuka prezentacji i wystąpień publicznych (ang.) 334
W9. Sztuka prezentacji i wystąpień publicznych (niem.) 336
W10. Niezawodność systemów 338
W11. Bazy i hurtownie danych 343
W12. Zarządzanie ryzykiem 345
W13. Geografia transportu 348
W14. Teoria kolejek w systemach transportowych 351
W15. Przedsiębiorczość (pol) 354
W16. Finanse przedsiębiorstw 357
W17. Inżynieria współbieżności 360
W18. Zarządzanie wiedzą 366
W19. Warsztaty logistyczne 368
W20. Inteligentne systemy transportowe 370
W21. E-biznes 373

POZOSTAŁE PRZEDMIOTY 376

53. Wykład monograficzny z przedmiotu technicznego 376
54. Metodyka pisania prac inżynierskich 379
55. Inżynierskie seminarium dyplomowe 381
56. Praktyka kierunkowa 384
57. Praktyka dyplomowa 386

KARTY PRZEDMIOTÓW OGÓLNYCH, PODSTAWOWYCH I KIERUNKOWYCH

Nr przedmiotu:	1	**Przedmiot:**	**Język angielski**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	Pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I-III	**Semestr:**	I-V
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	ogólne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną/egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	I			2					30			2
I	II			2					30			2
II	III			2					30			2
II	IV			2					30			2
III	V			2					30E			2
Razem w czasie studiów:									150E			10

Cele przedmiotu:

1	Osiągnięcie przez studentów kompetencji językowej na poziomie B2.
2	Opanowanie w stopniu zaawansowanym języka angielskiego specjalistycznego właściwego dla kierunku Logistyka na poziomie B2.
3	Nabycie umiejętności funkcjonowania w obcojęzycznym środowisku pracy i w życiu codziennym.

Wymaganie wstępne:

1	Zadeklarowana znajomość języka angielskiego na poziomie min. B1 wg CEFR.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	pozyskiwać informacje z literatury, aktów normatywnych, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł w języku angielskim w zakresie logistyki; potrafi integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie.	K_U01; K_U20;
PEU_U2	Porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowych w języku angielskim	K_U18, KU19 K_U20;
PEU_U3	przygotowywać i prezentować wystąpienia ustne w języku angielskim z wykorzystaniem poprawnego słownictwa technicznego.	K_U01, K_U18, KU19 K_U20;
PEU_U4	posługiwać się językiem angielskim na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu logistyki.	K_U19, K_U20;
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	pełnienia roli społecznej absolwenta uczelni wyższej, a zwłaszcza rozumienia potrzeby formułowania i przekazywania swojej wiedzy społeczeństwu w sposób powszechnie zrozumiały w języku angielskim.	K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe: semestr I

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
L	Przedstawianie siebie i innych, prezentowanie marki/firmy, nawiązywanie kontaktu osobistego/telefonicznego	30	

	Rozwiązywanie problemów, przygotowywanie stanowiska pracy/podróży służbowej (dokonywanie zmian/potwierdzanie), udział w dyskusji.		PEU_U1; PEU_U2; PEU_U3; PEU_U4; PEU_K1
	Opis/omówienie produktu/problemu itp., przygotowanie prezentacji, umiejętności rozmowy/wywiadu		
	Definiowanie podstawowych logistycznych pojęć, zawodów, składników gałęzi i typów logistyki i inwentarza		
	Powtórzenie i utrwalenie podstawowych środków językowych: czasy proste i trwające, czasowniki modalne i posiłkowe; pisanie maili/listów oficjalnych, zamówień, zapytań o produkt.		
	Rozwiązywanie problemów, przygotowywanie stanowiska pracy/podróży służbowej (dokonywanie zmian/potwierdzanie), udział w dyskusji.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	zaliczenie pisemne i ustne, prace pisemne, prezentacja, kolokwium, projekt, dyskusja, test; wypowiedzi ustne			
PEU_U1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U2	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania,

			prezentacji, bogata w treść.	umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U3	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U4	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
Metody oceny:	Obserwacja w trakcie zajęć, ocena pracy w grupie, ocena zachowań studenta podczas aktywności indywidualnych i grupowych			
PEU_K1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych,

	podstawowych informacji.	zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.

Obciążenie pracą studenta: semestr I

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Treści programowe: semestr II

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
L	Spotkania, dyskusje, negocjacje, podejmowanie interakcji społecznej, zarządzanie konfliktem w środowisku zwodowym logistika.	30	PEU_U1; PEU_U2; PEU_U3; PEU_U4; PEU_K1
	Przygotowywanie prezentacji (oferty, produktu, przedsiębiorstwa, autoprezentacji).		
	Branie udziału w dyskusji, spotkaniu i zarządzanie ich elementami. Opisywanie i zarządzanie zmianą (wykresy, grafiki, symulacje, wartości liczbowe).		
	Obsługa klienta logistycznego – mailowa, pisemna, bezpośrednia i telefoniczna. Negocjacje, rozważanie różnych opcji, praca w zespole.		
	Powtórzenie i utrwalenie złożonych środków językowych wykorzystywanych w środowisku zawodowym logistika: czasowniki modalne i złożone, kolokacje, czasy perfect, liczebniki złożone, okresy warunkowe, słowotwórstwo, strona bierna.		
	Pisanie listów, maili, raportów, przygotowywanie ofert, korespondencja z klientem/sprzedawcą/nabywcą/zleceniodawcą w środowisku zwodowym logistika.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	zaliczenie pisemne i ustne, prace pisemne, prezentacja, kolokwium, projekt, dyskusja, test; wypowiedzi ustne			
PEU_U1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa

	wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U2	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U3	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność

			prezentacji, bogata w treść.	formułowania problemów i hipotez.
PEU_U4	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
Metody oceny:	Obserwacja w trakcie zajęć, ocena pracy w grupie, ocena zachowań studenta podczas aktywności indywidualnych i grupowych			
PEU_K1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.

Obciążenie pracą studenta: semestr II

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	

Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Treści programowe: semestr III

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
L	Rzeczowniki i czasowniki złożone, idiomy, synonymy, słowotwórstwo – złożone aspekty języka i komunikacji werbalnej w mowie i piśmie.	30	PEU_U1; PEU_U2; PEU_U3; PEU_U4; PEU_K1
	Obsługa klienta, praca w zespole, style zarządzania w logistyce.		
	Łańcuch dostaw, planowanie zakupów, typy inwentarza.		
	Logistyka zakupów, produkcji, dystrybucji, utylizacji odpadów.		
	Logistyka żywności, zwrotów, awarii, przechowywania i składowania.		
	Systemy informatyczne i zarządzanie w logistyce. Dokumentacja specjalistyczna (ubezpieczenia, cła, transporty, wysyłka, spedycja, freight).		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	zaliczenie pisemne i ustne, prace pisemne, prezentacja, kolokwium, projekt, dyskusja, test; wypowiedzi ustne			
PEU_U1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U2	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych,

	podstawowych informacji.	zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U3	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U4	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
Metody oceny:	Obserwacja w trakcie zajęć, ocena pracy w grupie, ocena zachowań studenta podczas aktywności indywidualnych i grupowych			
PEU_K1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa

	wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	zaliczenie pisemne i ustne, prace pisemne, prezentacja, kolokwium, projekt, dyskusja, test; wypowiedzi ustne			
PEU_U1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U2	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna

		odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U3	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U4	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
Metody oceny:	Obserwacja w trakcie zajęć, ocena pracy w grupie, ocena zachowań studenta podczas aktywności indywidualnych i grupowych			
PEU_K1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji,	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie

	uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
Metody oceny:	zaliczenie pisemne, prace pisemne, prezentacja, kolokwium, projekt, test			
Metody oceny:	Obserwacja w trakcie zajęć, ocena pracy w grupie, ocena zachowań studenta podczas aktywności indywidualnych i grupowych			

Obciążenie pracą studenta: semestr III

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Treści programowe: semestr IV

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
L	Różne typy i formy transportu towarów.	30	PEU_U1; PEU_U2; PEU_U3; PEU_U4; PEU_K1
	Systemy zarządzania magazynowego.		
	Bezpieczeństwo i zagrożenia w logistyce.		
	Zachowanie zrównoważonego rozwoju w logistyce.		
	Zagrożenia w łańcuchu dostaw.		
	Relacje z dostawcami.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	zaliczenie pisemne i ustne, prace pisemne, prezentacja, kolokwium, projekt, dyskusja, test; wypowiedzi ustne			
PEU_U1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie

	konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U2	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U3	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.

PEU_U4	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
Metody oceny:	Obserwacja w trakcie zajęć, ocena pracy w grupie, ocena zachowań studenta podczas aktywności indywidualnych i grupowych			
PEU_K1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.

Obciążenie pracą studenta: semestr IV

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	

Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Treści programowe: semestr V

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
L	Globalne zaopatrzenie i produkcja w logistyce.	30	PEU_U1; PEU_U2; PEU_U3; PEU_U4; PEU_K1
	Problemy transportu i dystrybucji w logistyce.		
	Zarządzanie zapasem w logistyce.		
	Ekologia w łańcuchu dostaw.		
	Abstarkt pracy dyplomowej, inżynierskiej, artykułu naukowego.		
	Przygotowanie CV, listu motywacyjnego, udział w rozmowie kwalifikacyjnej.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	zaliczenie pisemne i ustne, prace pisemne, prezentacja, kolokwium, projekt, dyskusja, test; wypowiedzi ustne			
PEU_U1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U2	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna

		odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U3	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U4	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
Metody oceny:	Obserwacja w trakcie zajęć, ocena pracy w grupie, ocena zachowań studenta podczas aktywności indywidualnych i grupowych			
PEU_K1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji,	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie

	uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.

Obciążenie pracą studenta: semestr V

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Business Partner Robert McLarty, Pearson
- Cambridge English for Marketing . Nick Robinson . Cambridge.
- English for Business Conversations. Ian Badger. ESP Series
- Market Leader 3rd Edition. Intermediate /Upper-Intermediate/Advanced. Coursebook with DVD-ROM. David Cotton, David Falvey, Simon Kent. Pearson.
- Business Result Second Edition, Kate Baade, Michael Duckworth, David Grant, Christopher Holloway, Jane Hudson, John Hughes, Jon Naunton, Jim Scrivener, Rebecca Turner, Nina Leeke and Penny McLarty, Oxford University Press.
- Market Leader. Logistics Management. Nina O'Driscoll, Adrian Pilbeam. Pearson.
- Express Series: English for Logistics, Marion Grussendorf, Oxford University Press.
- Career Paths: Logistics, Virginia Evans, Jenny Dooley, Donald Buchannan. Egis Publishing.
- English for logistics & international transport. Ana Bilbao Goyoaga, José Castro Calvín 2023, Universidad Del País Vasco.
- English Vocabulary For Logistics Glossary And Practice. Beata Kozłowska, Joanna Markefka 2023. Politechnika Śląska.

Literatura uzupełniająca:

- English for Marketing and Advertising .Alison Smith. ESP Series
- Professional English in Use. Management. Arthur Mckeown. Ross Wright.Cambridge
- Market Leader. Working Across Culture. Adrian Pilbeam. Pearson.
- Market Leader Essential Grammar & Usage, Strutt Peter, Pearson.
- Market Leader Grammar & Usage New Edition, Strutt Peter. Pearson.
- Express Series: English for Presentations, Marion Grussendorf, Oxford University Press

- MyGrammarLab. Hall Diane, Folley Mark. Pearson.
- Oxford Practice Grammar, new series edition, John Eastwood, Oxford University Press.

Nr przedmiotu:	1	**Przedmiot:**	**Język niemiecki**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST,LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	Pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I-III	**Semestr:**	I-V
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	ogólne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną/egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	I			2					30			2
I	II			2					30			2
II	III			2					30			2
II	IV			2					30			2
III	V			2					30E			2
Razem w czasie studiów:									150E			10

Cele przedmiotu:

1	Osiągnięcie przez studentów kompetencji językowej na poziomie B2.
2	Opanowanie w stopniu zaawansowanym języka niemieckiego specjalistycznego właściwego dla kierunku Logistyka na poziomie B2 na poziomie B2.
3	Nabycie umiejętności funkcjonowania w obcojęzycznym środowisku pracy i w życiu codziennym.

Wymaganie wstępne:

1	Zadeklarowana znajomość języka niemieckiego na poziomie min. B1 wg CEFR.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	pozyskiwać informacje z literatury, aktów normatywnych, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł w języku niemieckim w zakresie logistyki; potrafi integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie.	K_U01; K_U20;
PEU_U2	porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowych w języku niemieckim	K_U18, KU19 K_U20;
PEU_U3	przygotowywać i prezentować wystąpienia ustne w języku niemieckim z wykorzystaniem poprawnego słownictwa technicznego.	K_U01, K_U18, KU19 K_U20
PEU_U4	posługiwać się językiem niemieckim na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu logistyki.	K_U19, K_U20;
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	pełnienia roli społecznej absolwenta uczelni wyższej, a zwłaszcza rozumienia potrzeby formułowania i przekazywania swojej wiedzy społeczeństwu w sposób powszechnie zrozumiały w języku niemieckim.	K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe: semestr I

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
L	Przedstawianie siebie i innych, prezentowanie marki/firmy, nawiązywanie kontaktu osobistego/telefonicznego.	30	

	Rozumienie aspektów pracy w Home-Office i w tradycyjnym biurze; reklamacje; rozwiązywanie problemów; komunikacja przez telefon i mail; rozumienie instrukcji obsługi; aspekty związane z podróżą służbową.		PEU_U1; PEU_U2; PEU_U3; PEU_U4; PEU_K1
	Opis/omówienie firmy/produktu/problemu itp., przygotowanie krótkiej prezentacji, umiejętności rozmowy/wywiadu. Prezentacja wybranego przedsiębiorstwa z branży logistyczno-spedycyjnej.		
	Definiowanie podstawowych logistycznych pojęć, zawodów, składników gałęzi i typów zarządzania i inwentarza dot. zarządzania produkcją. Zadania i cele logistyki.		
	Powtórzenie i utrwalenie podstawowych środków językowych: zdania podrzędnie złożone z dass, wenn, weil, als; indirekte Fragesätze; Vergleichssätze.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	zaliczenie pisemne i ustne, prace pisemne, prezentacja, kolokwium, projekt, dyskusja, test; wypowiedzi ustne			
PEU_U1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U2	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania,

			prezentacji, bogata w treść.	umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U3	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U4	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
Metody oceny:	Obserwacja w trakcie zajęć, ocena pracy w grupie, ocena zachowań studenta podczas aktywności indywidualnych i grupowych			
PEU_K1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych,

	podstawowych informacji.	zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.

Obciążenie pracą studenta: semestr I

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Treści programowe: semestr II

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
L	Spotkania, dyskusje, negocjacje, podejmowanie interakcji społecznych, zarządzanie konfliktem w środowisku zawodowym logistika.	30	PEU_U1; PEU_U2; PEU_U3; PEU_U4; PEU_K1
	Przygotowywanie prezentacji dotyczącej oferty produktu, przedsiębiorstwa, autoprezentacji przyszłego inżyniera produkcji.		
	Obsługa klienta firmy produkcyjnej- mailowa i pisemna, bezpośrednia i telefoniczna. Negocjacje, rozważanie różnych opcji, praca w zespole.		
	Pisanie listów, maili, raportów, przygotowywanie ofert, korespondencja handlowa charakterystyczna dla firmy logistycznej.		
	Powtórzenie i utrwalenie podstawowych środków językowych: czasy, czasowniki modalne i posiłkowe; Genitiv; Infinitiv mit/ohne zu; Konjunktiv II		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	zaliczenie pisemne i ustne, prace pisemne, prezentacja, kolokwium, projekt, dyskusja, test; wypowiedzi ustne			
PEU_U1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść,	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów.

	niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U2	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U3	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U4	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur

	uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
Metody oceny:	Obserwacja w trakcie zajęć, ocena pracy w grupie, ocena zachowań studenta podczas aktywności indywidualnych i grupowych			
PEU_K1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.

Obciążenie pracą studenta: semestr II

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	

Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Treści programowe: semestr III

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
L	Obsługa klienta, praca w zespole, style zarządzania w branży	30	PEU_U1; PEU_U2; PEU_U3; PEU_U4; PEU_K1
	Łańcuch dostaw, planowanie zakupów, typy inwentarza.		
	Logistyka zakupów, produkcji, dystrybucji, utylizacji odpadów.		
	Logistyka żywności, zwrotów, awarii, przechowywania i składowania.		
	Autoprezentacja i przygotowanie do zmiany pracy; stanowiska; Lebenslauf; rozmowa kwalifikacyjna w jezyku niemieckim; słabe i mocne strony inżyniera produkcji.		
	Powtórzenie i utrwalenie złożonych środków językowych wykorzystywanych w środowisku zawodowym logistika: Passiv; indirekte Fragesatze; Plusquamperfekt		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	zaliczenie pisemne i ustne, prace pisemne, prezentacja, kolokwium, projekt, dyskusja, test; wypowiedzi ustne			
PEU_U1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U2	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź

		odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U3	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U4	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
Metody oceny:	Obserwacja w trakcie zajęć, ocena pracy w grupie, ocena zachowań studenta podczas aktywności indywidualnych i grupowych			
PEU_K1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację,	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan

	wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.

Obciążenie pracą studenta: semestr III

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Treści programowe: semestr IV

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
L	Różne typy i formy transportu towarów	30	PEU_U1; PEU_U2; PEU_U3; PEU_U4; PEU_K1
	Systemy zarządzania magazynowego.		
	Bezpieczeństwo i zagrożenia w logistyce.		
	Zagrożenia w łańcuchu dostaw.		
	Relacje z dostawcami.		
	Zdania złożone: nachdem; so... dass...; obwohl; trotzdem, idiomy, synonymy, słowotwórstwo – złożone aspekty języka i komunikacji werbalnej w mowie i piśmie.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	zaliczenie pisemne i ustne, prace pisemne, prezentacja, kolokwium, projekt, dyskusja, test; wypowiedzi ustne			
PEU_U1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie

	konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U2	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U3	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.

PEU_U4	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
Metody oceny:	Obserwacja w trakcie zajęć, ocena pracy w grupie, ocena zachowań studenta podczas aktywności indywidualnych i grupowych			
PEU_K1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.

Obciążenie pracą studenta: semestr IV

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	

Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Treści programowe: semestr V

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
L	Globalne zaopatrzenie i produkcja w logistyce.	30	PEU_U1; PEU_U2; PEU_U3; PEU_U4; PEU_K1
	Problemy transportu i dystrybucji w logistyce.		
	Problemy transportu i dystrybucji w logistyce.		
	Bezpieczeństwo i zagrożenia w logistyce.		
	Abstarkt pracy dyplomowej, inżynierskiej, artykułu naukowego. Przygotowanie CV, listu motywacyjnego, udział w rozmowie kwalifikacyjnej.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	zaliczenie pisemne i ustne, prace pisemne, prezentacja, kolokwium, projekt, dyskusja, test; wypowiedzi ustne			
PEU_U1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U2	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna

		odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U3	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
PEU_U4	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji, niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.
Metody oceny:	Obserwacja w trakcie zajęć, ocena pracy w grupie, ocena zachowań studenta podczas aktywności indywidualnych i grupowych			
PEU_K1	Bardzo ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych uniemożliwiająca wykonanie zadania, chaotyczna konstrukcja wypowiedzi, bardzo	Ograniczona znajomość słownictwa i struktur językowych, dość liczne błędy językowe zakłócające komunikację i płynność wypowiedzi, błędy w wymowie i intonacji,	Zadowalający/dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, błędy językowe nieznacznie zakłócające komunikację, nieznaczne zakłócenia	Umiejętności, wiedza, sprawności językowe, stosowanie struktur językowych i słownictwa wykraczają poza normy programowe, umiejętnie formułowany plan działania, tworzenie

	uboga treść, niekomunikatywność, mylenie i zniekształcanie podstawowych informacji.	niepełne odpowiedzi na niektóre pytania, odpowiedzi częściowo odbiegające od treści zadanego pytania, niekompletna, jednostronna i odtwórcza prezentacja ustna lub pisemna.	w płynności wypowiedzi, poprawna wymowa i intonacja, odpowiedzi pełne nieznacznie odbiegające od treści zadanego pytania, praktyczne posługiwanie się wiadomościami wg podanych wzorów w formie pisemnej i ustnej, poprawna konstrukcja prezentacji, bogata w treść.	oryginalnych pomysłów. Bardzo dobry poziom znajomości słownictwa i struktur językowych, nieliczne błędy językowe nie zakłócające komunikacji, wypowiedź płynna, poprawna wymowa i intonacja, umiejętność interpretowania i opiniowania, umiejętność formułowania problemów i hipotez.

Obciążenie pracą studenta: semestr V

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- *DaF im Unternehmen* Kurs-und Uebungsbuch B1; B2 Klett 2024
- Im Beruf neu Fachwortschatztrainer *Transport und Lager* Hueber 2021
- Im Beruf neu Fachwortschatztrainer *Technik* Hueber 2020
- *Deutsch fuer Ingenieure* Maria Steinmetz, Heiner Dintera, Springer Verlag

Literatura uzupełniająca:

- *Meine Logistik;* Biblioteka Logistyka
- *Briefe gut und richtig schreiben;* Duden 2020
- *Język niemiecki zawodowy w logistyce i spedycji*, WSiP

Nr przedmiotu:	2	**Przedmiot:**	**Przedmiot społeczny**		
Kierunek:	Logistyka		**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW	
Poziom studiów:	pierwszy		**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:	I		**Semestr:**	I-II	
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy do wyboru		**Grupa przedmiotów:**	ogólne	
Język	polski		**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	I	1	1				15					3
I	II	1	1				15					
Razem w czasie studiów:							**30**					3

Cele przedmiotu:

1	Zapoznanie studentów z podstawami psychologii, ze szczególnym uwzględnieniem jej praktycznych zastosowań w wybranych obszarach.
2	Student zdobywa wiedzę na temat kluczowych zagadnień psychologii, w tym mechanizmów ludzkiego zachowania, emocji, motywacji oraz procesów poznawczych.
3	Rozwinięcie umiejętności analizy i interpretacji zjawisk społecznych oraz kształtowanie kompetencji w zakresie obserwacji, a także rozumienia procesów poznawczych, emocjonalnych i motywacyjnych.

Wymaganie wstępne:

1	Student powinien mieć ogólne rozeznanie w zagadnieniach dotyczących ludzi i ich zachowań, takich jak emocje, motywacje, relacje międzyludzkie.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	Zna mechanizmy ludzkiego zachowania, w tym wpływ emocji, motywacji i procesów poznawczych na podejmowanie decyzji oraz interakcje społeczne.	K_W11
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Posiada umiejętność obserwacji i wyciągania wniosków na temat zachowań jednostek i grup, uwzględniając kontekst społeczny.	K_U11, K_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Rozumie znaczenie wiedzy psychologicznej w analizie procesów społecznych oraz do dalszego samokształcenia w tym obszarze.	K_K01, K_K04, K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu
Treści programowe: semestr I

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Psychologia jako nauka.	15	PEU_W1, PEU_U1, PEU_K1
	Jak poznajemy i wyjaśniamy zachowanie ludzi		
	Krytyczne myślenie w codziennym życiu		
	Fakty, opinie i błędy w ocenie sytuacji		
	Jak się uczymy		
	Jak działa pamięć		
	Myślenie i rozwiązywanie problemów		
		Razem :	15

Treści programowe: semestr II

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Emocje i ich znaczenie w codziennym życiu	15	PEU_W1, PEU_U1, PEU_K1
	Motywacja do działania		
	Czym jest stres psychologiczny		
	Radzenie sobie ze stresem		
	Różnice indywidualne między ludźmi		
	Osobowość a zachowanie		
	Różnice indywidualne w relacjach i pracy zespołowej		
		Razem :	15

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Test jednokrotnego wyboru. Metody i formy weryfikacji efektów uczenia się mogę zostać zmienione dla studentów ze szczególnymi potrzebami .			
PEU_W1	Student nie opanował nawet podstawowego zakresu materiału dotyczącego psychologii, wykazuje trudności zarówno w rozumieniu kluczowych pojęć, jak i ich zastosowaniu.	Student przyswoił materiał przedstawiony na zajęciach na poziomie podstawowym. Choć napotyka trudności w odpowiadaniu na bardziej wymagające pytania, potrafi poprawnie rozwiązywać większość standardowych zagadnień z zakresu psychologii.	Student opanował materiał przedstawiony na zajęciach w zadowalającym stopniu. Radzi sobie z większością zagadnień psychologicznych, poprawnie odpowiada na typowe pytania i potrafi analizować podstawowe zjawiska psychologiczne, choć może mieć trudności z bardziej złożonymi aspektami tematu.	Student opanował w pełnym zakresie materiał przedstawiony na zajęciach oraz poszerzył go o wiedzę zaczerpniętą z literatury przedmiotu. Posiada gruntowną znajomość zagadnień dotyczących psychologii oraz potrafi samodzielnie analizować i ilustrować omawiane koncepcje na podstawie adekwatnych przykładów.

Metody oceny:	Analiza artykułu/Prezentacja.			
PEU_U1	Analiza opisu sytuacji społecznej – analiza jest powierzchowna lub niekompletna, brak zrozumienia treści artykułu, liczne błędy merytoryczne, brak argumentacji i krytycznego podejścia	Analiza prostego opisu sytuacji społecznej – wskazanie zachowań jednostek lub grup i wyjaśnienie ich w podstawowym kontekście społecznym.	Analiza opisu sytuacji społecznej – wskazanie istotnych zachowań jednostek lub grup oraz sformułowanie i uzasadnienie wniosków z uwzględnieniem kontekstu społecznego.	Analiza złożonego opisu sytuacji społecznej – wskazanie istotnych zachowań jednostek lub grup, uzasadnienie wniosków oraz rozważenie alternatywnych interpretacji z uwzględnieniem kontekstu społecznego.
Metody oceny:	Analiza artykułu/Prezentacja.			
PEU_K1	Analiza jest powierzchowna lub niekompletna, brak zrozumienia treści artykułu, liczne błędy merytoryczne, brak argumentacji i krytycznego podejścia.	Podstawowe zrozumienie artykułu, poprawne, ale schematyczne omówienie treści, brak pogłębionej analizy, ograniczona argumentacja i niewielkie odniesienie do literatury.	Rzetelna analiza treści, poprawna interpretacja głównych tez, logiczna argumentacja, próba krytycznego podejścia, odniesienie do innych źródeł, choć nie zawsze w pełni rozwinięte.	Wnikliwa, dobrze ustrukturyzowana analiza, pełne zrozumienie treści, krytyczne podejście, umiejętność interpretacji wyników, bogate odniesienia do literatury i kontekstów teoretycznych.

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	-	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:
• Richard J. Gerrig, Philip G. Zimbardo: Psychologia i życie. Wydawnictwo naukowe PWN, 2022r.

Literatura uzupełniająca:
• Psychologia akademicka. Red. nauk. Jan Strelau, Dariusz Doliński. Tom 1 i Tom. GWP Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne. 2024r.

Nr przedmiotu:	3	**Przedmiot:**	**Komunikacja interpersonalna**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	III, IV
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	ogólne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	III	1					15					1
II	IV	1					15					2
Razem w czasie studiów:							**30**					3

Cele przedmiotu:

1	Celem przedmiotu jest rozwinięcie umiejętności efektywnej komunikacji interpersonalnej, zarówno w kontekście zawodowym, jak i prywatnym.
2	Studenci nauczą się skutecznie komunikować w różnych sytuacjach społecznych i zawodowych, rozpoznawać i interpretować komunikację werbalną i niewerbalną.
3	Studenci nauczą się wykorzystywać techniki aktywnego słuchania, asertywności, stosować zasady efektywnej komunikacji w pracy zespołowej.
4	Studenci nauczą się skutecznie radzić sobie z konfliktami i negocjacjami.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa znajomość zasad komunikacji interpersonalnej.
2	Podstawowa znajomość norm społecznych i relacji międzyludzkich.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Na zaawansowanym poziomie potrafi krytycznie oceniać posiadaną wiedzę, dostrzegać jej znaczenie w rozwiązywaniu problemów komunikacyjnych oraz korzystać z opinii ekspertów w przypadku trudności w samodzielnym znalezieniu rozwiązania.	K_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Na zaawansowanym poziomie potrafi krytycznie oceniać posiadaną wiedzę, dostrzegać jej znaczenie w rozwiązywaniu problemów komunikacyjnych oraz korzystać z opinii ekspertów w przypadku trudności w samodzielnym znalezieniu rozwiązania.	K_K01
PEU_K2	Na zaawansowanym poziomie rozumie znaczenie etyki zawodowej oraz odpowiedzialności za pracę własną i zespołową w kontekście komunikacji interpersonalnej, uwzględniając skutki podejmowanych decyzji.	K_K02, K_K03
PEU_K3	Na zaawansowanym poziomie potrafi pełnić rolę lidera w procesach komunikacyjnych, wskazywać priorytety w realizacji wspólnych celów oraz organizować działania na rzecz środowiska społecznego.	K_K04
PEU_K4	Na zaawansowanym poziomie wykazuje kreatywność i przedsiębiorczość w projektowaniu oraz wdrażaniu strategii komunikacyjnych, inicjując działania na rzecz integracji społecznej.	K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe semestr III:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Wprowadzenie do komunikacji interpersonalnej – definicja, funkcje, bariery i modele komunikacji.	15	PEU_U1, PEU_K1, PEU_K2
	Psychologiczne aspekty komunikacji – procesy percepcyjne i poznawcze w komunikacji.		
	Posiada umiejętność autoprezentacji i prowadzenia skutecznych wystąpień publicznych.		
	Aktywne słuchanie i parafraza jako kluczowe umiejętności interpersonalne.		
	Komunikacja werbalna i niewerbalna – znaczenie, różnice i praktyczne zastosowanie.		
	Techniki perswazji i ich wykorzystanie w życiu zawodowym.		
	Negocjacje i mediacje jako narzędzia rozwiązywania konfliktów.		
	Etyka w komunikacji – dylematy i odpowiedzialność.		
	Asertywność vs. agresja i uległość – strategie wyrażania własnych potrzeb.		
	Znaczenie komunikacji w budowaniu wizerunku osobistego i zawodowego.		
		Razem III:	15

Treści programowe semestr IV:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Innowacyjne metody komunikacji – wpływ technologii na interakcje społeczne.	15	PEU_U1, PEU_K3, PEU_K4
	Wpływ mediów na procesy komunikacyjne.		
	Komunikacja w zespole – role grupowe, dynamika zespołu, efektywność pracy w grupie.		
	Przywództwo a komunikacja – rola lidera w zespole.		
	Zarządzanie emocjami w komunikacji zawodowej i prywatnej.		
	Zachowania trudnych rozmówców i skuteczne strategie postępowania.		
	Komunikacja międzykulturowa – bariery i strategie efektywnej komunikacji.		
	Komunikacja międzypokoleniowa – wyzwania, stereotypy strategie budowania porozumienia i współpracy.		
	Innowacyjne metody komunikacji – wpływ technologii na interakcje społeczne.		
		Razem IV:	15

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Prezentacja, Dyskusja moderowana			
PEU_U1	Nie potrafi samodzielnie ocenić posiadanej wiedzy ani zastosować jej do rozwiązania problemu komunikacyjnego. Nie dostrzega potrzeby korzystania z opinii ekspertów.	Potrafi z pomocą ocenić podstawową wiedzę i wykorzystać ją w prostych problemach komunikacyjnych. W ograniczonym stopniu korzysta z opinii innych osób.	Samodzielnie ocenia posiadaną wiedzę i właściwie wykorzystuje ją do rozwiązywania problemów komunikacyjnych. W razie trudności potrafi skorzystać z opinii ekspertów.	Krytycznie i samodzielnie ocenia posiadaną wiedzę, trafnie dobiera ją do złożonych problemów komunikacyjnych, uzasadnia swoje rozwiązania oraz świadomie korzysta z wiedzy i opinii ekspertów.
Metody oceny:	Prezentacja, Dyskusja moderowana			
PEU_K1	Nie dostrzega znaczenia posiadanej wiedzy dla rozwiązywania problemów	Dostrzega podstawowe znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów komunikacyjnych, ale	Potrafi krytycznie ocenić posiadaną wiedzę i dostrzega jej znaczenie w praktyce komunikacyjnej. Jest	Samodzielnie i krytycznie weryfikuje wiedzę, konfrontuje ją z różnymi źródłami i opiniami ekspertów oraz

	komunikacyjnych i nie wykazuje gotowości do jej weryfikowania.	wymaga wsparcia w jej krytycznej ocenie.	gotów korzystać z opinii innych osób.	świadomie wykorzystuje ją w złożonych sytuacjach komunikacyjnych.
PEU_K2	Nie rozumie znaczenia etyki zawodowej i odpowiedzialności za własne działania komunikacyjne; nie dostrzega ich konsekwencji.	Rozumie podstawowe zasady etyki i odpowiedzialności w komunikacji, ale nie zawsze potrafi uwzględnić ich konsekwencje w praktyce.	Przestrzega zasad etyki zawodowej, bierze odpowiedzialność za własne działania oraz uwzględnia ich wpływ na pracę zespołu.	Świadomie i konsekwentnie stosuje zasady etyki zawodowej, przewiduje konsekwencje podejmowanych decyzji oraz bierze odpowiedzialność za własną i zespołową komunikację.
PEU_K3	Nie potrafi współpracować w realizacji wspólnych celów i nie podejmuje odpowiedzialności za organizację działań zespołowych.	Podejmuje współpracę i potrafi realizować powierzone zadania, ale wymaga wsparcia w określaniu priorytetów i organizacji pracy zespołu.	Potrafi organizować działania zespołowe, wskazywać priorytety i podejmować podstawowe zadania przywódcze w procesach komunikacyjnych.	Sprawnie pełni rolę lidera, samodzielnie określa priorytety, organizuje pracę zespołu i inicjuje działania ukierunkowane na realizację wspólnych celów oraz integrację środowiska społecznego.
PEU_K4	Nie wykazuje kreatywności ani inicjatywy w projektowaniu działań komunikacyjnych i nie potrafi zaproponować rozwiązania odpowiadającego potrzebom grupy.	Z pomocą proponuje proste rozwiązania komunikacyjne i podejmuje podstawowe działania na rzecz współpracy i integracji.	Samodzielnie proponuje kreatywne rozwiązania i potrafi zaprojektować strategię komunikacyjną dostosowaną do określonego celu.	Twórczo i przedsiębiorczo projektuje oraz wdraża innowacyjne strategie komunikacyjne, inicjuje działania i skutecznie wykorzystuje je do budowania współpracy i integracji społecznej.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	-	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	41	
Łączny nakład pracy studenta	**75**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Stewart, J.,Mosty zamiast murów. Podręcznik komunikacji interpersonalnej. 2019, Wydawnictwo Naukowe PWN
- Cialdini, R. B., Wywieranie wpływu na ludzi. 2018, Wydawnictwo Rebis
- Argyle, M., Psychologia stosunków międzyludzkich. 2017, Wydawnictwo Naukowe PWN
- Jaworski, D., Komunikacja interpersonalna w praktyce. 2019, Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne
- Bąk, M., Mądrzak, M., Komunikacja interpersonalna. 2018, Wydawnictwo Naukowe PWN

- Korczak, M., Korczak, S. Komunikacja w organizacjach: Teoria i praktyka. 2017, Wydawnictwo Difin
- Nowak, P., Podstawy komunikacji w organizacjach. 2020, Wydawnictwo Politechniki Morskiej w Szczecinie
- Pease A., Pease B., Mowa ciała. 2023, Rebis.

Literatura uzupełniająca:

- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	4	**Przedmiot:**	**Wychowanie fizyczne**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I-III	**Semestr:**	II-V
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	ogólne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	II				1					15		-
II	III				1					15		-
II	IV				1					15		-
III	V				1					15		-
Razem w czasie studiów:										60		-

Cele przedmiotu:

1	Wyposażenie w wiedzę i umiejętności prawidłowego reagowania na sytuację zagrożenia życia i zdrowia.
2	Wyposażenie w wiedzę i umiejętności z zakresu organizacji i uczestnictwa w różnorodnych formach aktywności ukierunkowanej na rozwój i utrzymanie sprawności fizycznej i zawodowej.
3	Zapoznanie z zasadami bezpieczeństwa podczas zajęć z wykorzystaniem sprzętu sportowo - rekreacyjnego oraz realizacja różnych form wysiłku fizycznego indywidualnego i zespołowego.
4	Kształtowanie nawyku aktywnego wykorzystania czasu wolnego i postaw prozdrowotnych do utrzymania sprawności fizycznej umożliwiającej działalność zawodową.

Wymaganie wstępne:

1	Brak przeciwwskazań do wysiłku fizycznego

OZW – OBIERALNE ZAJĘCIA SPORTOWE

1. **Studenci deklarują uczestnictwo i realizację wybranych zajęć sportowych spośród zajęć rekreacji ruchowej:**
   - zajęcia podstawowe – zajęcia organizowane przez SWFiS: crossfit, fitness, gry zespołowe, pływanie, sporty siłowe, wioślarstwo, inne zajęcia (np. na wniosek studentów – gimnastyka korekcyjna);
   - zajęcia rozszerzone – zajęcia organizowane przez SWFiS przy współpracy z Klubem uczelnianym AZS AM (częściowo odpłatne – wymagana składka AZS): crossfit, fitness, gry zespołowe, lekkoatletyka, karate, pływanie i płetwonurkowanie, sporty siłowe, strzelectwo sportowe, tenis stołowy, wioślarstwo i szaluping oraz żeglarstwo;
   - zajęcia zaawansowane – zajęcia organizowane w wybranych klubach i stowarzyszeniach sportowych (związane z odpłatnością – uczelnia nie ponosi żadnych kosztów uczestnictwa studenta).
2. **Ubieganie się o zaliczenie zajęć z WF poprzez uznanie osiągnięć sportowych studenta:**
   - potwierdzona przynależność i uczestnictwo w klubach i stowarzyszeniach sportowych jest podstawą do ubiegania się o zaliczenie zajęć z WF;
   - przygotowania i uczestnictwo reprezentantów uczelni na Akademickich Mistrzostwach Polski lub w innych zawodach sportowych są podstawą do ubiegania się o zaliczenie zajęć z WF;
   - dopuszcza się również możliwość zaliczenia zajęć z WF realizowanych również w ramach zajęć sportowych innych niż wymienione w pkt. 1, potwierdzonych w sposób formalny. Decyzje w tej sprawie podejmuje kierownik SWFiS.
3. **W przypadku, gdy w semestrze prowadzone są OZW (obieralne zajęcia sportowe) wybór rodzaju zajęć sportowych należy do obowiązków studenta. Warunkiem uczestniczenia studenta w zajęciach WF jest złożenie w terminie podanym do wiadomości studentów elektronicznej deklaracji na platformie wf-zajecia.am.szczecin.pl. Studenci, którzy nie złoża elektronicznej deklaracji w terminie zostaną przypisani do grup lub sekcji, w których będą miejsca.**
4. **Studenci z problemem zdrowotnym (czasowym lub trwałym) potwierdzonym przez Komisję lekarską uczestniczą w zajęciach teoretycznych – wykładach, zakończonych zaliczeniem pisemnym z oceną.**

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	techniki i metody stosowane w celu kształtowania sprawności fizycznej w różnych formach aktywności ruchowej. Zna zasady bezpieczeństwa i organizacji czasu wolnego. Rozumie koncepcję zdrowia i zachowań prozdrowotnych w celu utrzymania sprawności fizycznej i przydatności zawodowej.	-
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	zastosować posiadaną wiedzę w działaniach, potrafi realizować zadania ruchowe o charakterze sportowo-rekreacyjnym w celu kształtowania i utrzymania sprawności fizycznej. Umie dobrać środki technicznego wspomagania zajęć sportowo-rekreacyjnych oraz korzystać z wyposażenia obiektów sportowych. Posiada umiejętność samooceny sprawności ruchowej i zdrowia.	-
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Prezentuje postawę systematycznej dbałości o sprawność fizyczną umożliwiająca działalność zawodową. Prezentuje postawę gotowości do współpracy w zespole, odpowiedzialności za członków zespołu i wykonywane zadania. Promuje społeczne, kulturowe znaczenie sportu i aktywności fizycznej.	-

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
P	Zapoznanie z programem zajęć, regulaminem korzystania z obiektu oraz organizacją i bezpieczeństwem podczas zajęć sportowo-rekreacyjnych.	60	PEU_W1 PEU_U1 PEU_K1
	Rozgrzewka jako podstawowa forma przygotowania organizmu do wysiłku fizycznego na treningu oraz pracy zawodowej.		
	Zapoznanie z podstawowymi technikami indywidualnymi wybranych dyscyplin sportowo-rekreacyjnych		
	Zapoznanie z podstawowymi zasadami i przepisami wybranych dyscyplin sportowo-rekreacyjnych.		
	Nauka pełnienia roli współćwiczącego w aspekcie asekuracji podczas ćwiczeń wybranych dyscyplin sportowo-rekreacyjnych.		
	Zapoznanie z przeznaczeniem i umiejętnym korzystaniem ze środków technicznego wspomagania ćwiczeń fizycznych o charakterze sportowo rekreacyjnym (przybory, przyrządy, trenażery) wyposażeniem obiektu lub warunków naturalnych.		
	Zapoznanie z metodami planowania rozwoju indywidualnego wybranych cech motorycznych stosowanymi w sporcie i rekreacji.		
	Zapoznanie z metodami planowania rozwoju indywidualnego wybranych umiejętności technicznych stosowanych w sporcie i rekreacji.		
	Zapoznanie z zasadami pełnienia roli organizatora zajęć ruchowych, arbitra podczas gier i zabaw sportowo-rekreacyjnych.		
	Sprawdzenie efektów uczenia się w wybranych formach aktywności fizycznej.		
		Razem:	60

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Sprawdzian praktyczny, ocena aktywności i postawy.			
PEU_W1	Nie ma wiedzy w zakresie technik i metod stosowanych w celu kształtowania sprawności fizycznej w	Ma dostateczną wiedzę w zakresie technik i metod stosowanych w celu kształtowania sprawności fizycznej w	Wykazuje się dobrą wiedzą w zakresie technik i metod stoso-wanych w celu kształ-towania sprawności	Posiadana wiedza wykracza poza podstawy programowe w zakresie technik i metod stosowanych w celu

	różnych formach aktywności ruchowej. Nie ma wiedzy z zakresu zasad bezpieczeństwa i organizacji czasu wolnego. Nie rozumie koncepcji zdrowia i zachowań prozdrowotnych w celu utrzymania sprawności fizycznej i przydatności zawodowe.	różnych formach aktywności ruchowej oraz bezpieczeństwa i organizacji czasu wolnego. Rozumie koncepcję zdrowia i zachowań prozdrowotnych w celu utrzymania sprawności fizycznej i przydatności zawodowej.	fizycznej w różnych formach aktywności ruchowej oraz zasad bezpieczeństwa i organizacji czasu wolnego. Rozumie koncepcję zdrowia i zachowań prozdrowotnych w celu utrzymania sprawności fizycznej i przydatności zawodowej.	kształtowania sprawności fizycznej w różnych formach aktywności ruchowej oraz bezpieczeństwa i organizacji czasu wolnego. Rozumie koncepcję zdrowia i zachowań prozdrowotnych w celu utrzymania sprawności fizycznej i przydatności zawodowe.
Metody oceny:	Sprawdzian praktyczny, ocena aktywności i postawy.			
PEU_U1	Nie umie zastosować posiadanej wiedzy	W stopniu podstawowym umie zastosować posiadaną wiedzę w działaniach. Zadania ruchowe o charakterze sportowo-rekreacyjnym w celu kształtowania i utrzymania sprawności fizycznej wykonuje w stopniu dostatecznym. Umie dobrać środki technicznego wspomagania zajęć sportowo-rekreacyjnych i asekuracyjnych, korzystać z nich oraz z wyposażenia obiektów sportowych. Posiada umiejętność samooceny sprawności ruchowej i zdrowia.	Dobrze wykorzystuje posiadaną wiedzę w działaniach. Potrafi realizować zadania ruchowe o charakterze sportowo -rekreacyjnym w celu kształtowania i utrzymania sprawności fizycznej. Dobrze dobiera środki technicznego wspomagania zajęć sportowo-rekreacyjnych i asekuracyjnych, korzysta z nich oraz z wyposażenia obiektów sportowych. Posiada umiejętność samooceny sprawności ruchowej i zdrowia.	Bardzo dobrze stosuje wiedzę w działaniach. Wzorcowo realizuje zadania ruchowe o charakterze sportowo-rekreacyjnym w celu kształtowania i utrzymania sprawności fizycznej. Dobrze doradza innym jak dobrać środki technicznego wspomagania zajęć sportowo-rekreacyjnych i asekuracyjnych, korzystać z nich oraz z wyposażenia obiektów sportowych. Posiada umiejętność samooceny sprawności ruchowej i zdrowia.
Metody oceny:	Sprawdzian praktyczny, ocena aktywności i postawy.			
PEU_K1	Nie prezentuje postawy systematycznej dbałości o sprawność fizyczną umożliwiającą działalność zawodową. Nie prezentuje postawy gotowości do współpracy w zespole, odpowiedzialności za członków zespołu i wykonywane zadania. Nie promuje społecznego, kulturowego znaczenia sportu i aktywności fizycznej.	Prezentuje postawę systematycznej dbałości o sprawność fizyczną umożliwiającą działalność zawodową w stopniu podstawowym. Dostatecznie współpracuje w zespole i odpowiada za członków zespołu i wykonywane zadania. W minimalnym stopniu promuje społeczne, kulturowe znaczenie sportu i aktywności fizycznej.	Wykazuje dobrą postawę systematycznej dbałości o sprawność fizyczną umożliwiającą działalność zawodową oraz gotowość do współpracy w zespole i odpowiedzialność za członków zespołu oraz wykonywane zadania. Promuje społeczne, kulturowe znaczenie sportu i aktywności fizyczne.	Prezentuje wzorową postawę systematycznej dbałości o sprawność fizyczną umożliwiającą działalność zawodową. Prezentuje postawę gotowości do współpracy w zespole, odpowiedzialności za członków zespołu i wykonywane zadania przyjmując funkcję kierowniczą. Promuje społeczne, kulturowe znaczenie sportu i aktywności fizycznej angażując się w działalność stowarzyszeń.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**

Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	-	-
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	60	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	-	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	-	
Łączny nakład pracy studenta	**60**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	60	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:
• Nawara H.: Badminton. • Laughlin T.: Pływanie dla każdego. • Bilski W.: Tenis stołowy. • Huciński T.: Koszykówka. • Zatyracz Z., Piasecki L.: Piłka siatkowa. • Orzech J.: Monografia treningu siły mięśniowej.
Literatura uzupełniająca:
• Kruszewski M.: Metody treningu i podstawy żywienia w sportach siłowych. • Sieniek Cz.: Sporty całego życia. • Salski D.: Vademecum ratownika wodnego. • Wade P.: Skazany na trening. • Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	5	**Przedmiot:**	**Technologie informacyjne**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LM, LMN, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I	**Semestr:**	I
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	ogólne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	I	1		2			15		30			3
Razem w czasie studiów:							**15**		**30**			3

Cele przedmiotu:

1	znajomość obsługi i budowy komputera i systemów informatycznych
2	umiejętności z zakresu wykorzystywania narzędzi informatycznych
3	umiejętności z zakresu usług sieciowych

Wymaganie wstępne:

1	Brak

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	pojęcia, metody i narzędzia z zakresu technologii informacyjnych, w tym budowę systemów komputerowych oraz funkcjonowanie sieci komputerowych.	K_W01, K_W06
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	wykorzystywać wybrane narzędzia informatyczne (np. edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, systemy prezentacyjne) do rozwiązywania problemów i opracowywania danych,	K_U06
PEU_U2	rozwiązywać zadane problemy, interpretować wyniki	K_U01
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	poszukiwania rozwiązań problemów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych	K_K06
PEU_K2	samorozwoju w zakresie technologii informacyjnych	K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Obsługa systemów komputerowych.	15	PEU_W1 PEU_K2
	Systemy operacyjne.		
	Technologie wspierające proces rozwoju i uczenia się.		
	Technologie internetowe w biznesie.		
	Systemy informacyjne i cyfrowa transformacja organizacji.		
	Rozwiązania telekomunikacyjne stosowane w informatyce.		
	Bezpieczeństwo systemów informatycznych i ochrona danych.		
	Społeczeństwo informacyjne.		
L	Ćwiczenia z obsługi systemów komputerowych	30	PEU_U1 PEU_U2
	Systemy operacyjne (środowisko graficzne i tekstowe)		

	Systemu biurowe		PEU_K1 PEU_K2
	Praca w środowisku sieciowym		
	Archiwizowanie i kompresowanie dokumentów		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	test wiedzy, kolokwium			
PEU_W1	brak podstawowej wiedzy	zna podstawowe pojęcia i zagadnienia	rozumie pojęcia i zależności	swobodnie wyjaśnia i stosuje wiedzę, analizuje ją i uzasadnia
Metody oceny:	zadania praktyczne, projekt, ćwiczenia komputerowe			
PEU_U1	nie potrafi używać narzędzi	wykonuje proste zadania według instrukcji	poprawnie stosuje wybrane narzędzia	sprawnie i efektywnie rozwiązuje problemy
PEU_U2	nie rozwiązuje zadanych problemów	rozwiązuje problemy z pomocą prowadzącego	samodzielnie rozwiązuje analizowane problemy	rozwiązuje i optymalizuje rozwiązania
Metody oceny:	obserwacja, ocena aktywności			
PEU_K1	brak zaangażowania	poszukuje rozwiązań z pomocą prowadzącego	samodzielnie poszukuje rozwiązań	działa aktywnie i kreatywnie
PEU_K2	brak zaangażowania	postępy z pomocą prowadzącego	systematycznie się rozwija	aktywnie planuje i realizuje swój rozwój

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	28	
Łączny nakład pracy studenta	**75**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	47	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Lambert J., Frye C.: Office 2021 i Microsoft 365 Krok po kroku, Promise, 2024
- Wrotek W.: Office 365 i 2024 PL. Kurs, Helion 2024
- Kubica J.: Podstawy sieci komputerowych dla technika i studenta, ITStart, 2021
- Fox R.: Information Technology: An Introduction for Today's Digital World, Taylor & Francis, 2020
- Pomoc online Microsoft 365: Oficjalna dokumentacja i przewodniki dostępne na stronie www.support.microsoft.com.

Literatura uzupełniająca:

- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	6	**Przedmiot:**	**Ochrona własności intelektualnych**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I	**Semestr:**	I
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	ogólne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenie z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	I	1					15					2
Razem w czasie studiów:							15					2

Cele przedmiotu:

1	Nabycie przez studentów wiedzy dotyczącej własności intelektualnych i prawnych aspektów jej ochrony
2	Wskazanie etycznych aspektów poszanowania praw do własności intelektualnych

Wymaganie wstępne:

1	BRAK

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; podstawowe trendy rozwojowe i innowacyjności	K_W02; K_W03; K_W04; K_W12
PEU_W2		
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	korzystać z zasobów informacji patentowej, pozyskiwać informacje z literatury, aktów normatywnych, potrafi dokonać oceny etycznych aspektów związanych z kradzieżą własności intelektualnych i ich konsekwencji	K_U01
PEU_U2		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania problemów związanych z brakiem poszanowania praw ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, w tym zasad etyki zawodowej w zakresie poszanowania tegoż prawa	K_K05
PEU_K2		

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Podstawowe pojęcia i zagadnienia dotyczące własności intelektualnych	15	PEU_W1; PEU_U1; PEU_K1
	Prawodawstwo międzynarodowe i krajowe dotyczące własności intelektualnych		
	Problematyka własności przemysłowej i jej prawnej ochrony		
	Problematyka praw autorskich i praw pokrewnych i ich prawnej ochrony		
	Prawne aspekty nieposzanowania własności intelektualnych		
	Zasoby informacji patentowej i zasady korzystania z niej		
	Etyczne aspekty poszanowania własności intelektualnych		
	Plagiat jako forma kradzieży praw autorskich		
		Razem :	15

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne lub ustne			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnych	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz rozumie zagadnienia dotyczące zasad ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i praw pokrewnych	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz rozumie wpływ tych zagadnień na działalność inżynierską
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne lub ustne			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi identyfikować problemy związane z brakiem poszanowania praw własności intelektualnej	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi wskazać konsekwencje braku poszanowania praw własności intelektualnej	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz umie wskazać złożone przykłady braku poszanowania praw własności intelektualnej i ich konsekwencje
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne lub ustne			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Jest gotów do prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania podstawowych problemów związanych z brakiem poszanowania praw ochrony własności intelektualnej	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz jest gotów do prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania problemów związanych z brakiem poszanowania praw ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz jest gotów do prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania problemów związanych z zasadami etyki zawodowej w zakresie poszanowania tegoż prawa

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	-	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	33	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	17	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej, z późn. zm.
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, z późn. zm.

Literatura uzupełniająca:

- Sieńczyło-Chlabicz, J., Nowikowska, M., Zawadzka, Z., & Rutkowska-Sowa, M. (2021). Prawo własności intelektualnej. Teoria i praktyka. Wolters Kluwer.
- Czub, K. (2021). Prawo własności intelektualnej. Wolters Kluwer Polska.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe i bazy danych wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	7	**Przedmiot:**	**Matematyka**		
Kierunek:	Logistyka		**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW	
Poziom studiów:		pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:		I	**Semestr:**	I, II	
Status przedmiotu/modułu:		obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	podstawowe	
Język		polski	**Forma zaliczenia**	egzamin (A) w sem. I i II; zaliczenie z oceną (Ć)	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	I	1	2				15E	30				4
I	II	1	2				15E	30				4
Razem w czasie studiów:							**30E**	**60**				**8**

Cele przedmiotu:

1	Wyposażenie w wiedzę z wybranych działów matematyki oraz wykształcenie umiejętności posługiwania się aparatem matematycznym do rozwiązywania problemów o charakterze technicznym.
2	Zapoznanie z podstawowymi dyscyplinami matematycznymi koniecznymi do studiowania na kierunkach technicznych.
3	Wyrobienie umiejętności ścisłego formułowania problemów w oparciu o język matematyczny.
4	Osiągnięcie umiejętności logicznego rozumowania, stosowania metody dedukcji do formułowania i interpretowania wniosków.

Wymaganie wstępne:

1	W zakresie wiedzy: podstawa programowa dla szkół ponadpodstawowych – działania w zbiorze liczb rzeczywistych, wyrażenia algebraiczne, funkcje: liniowa, kwadratowa, wielomiany, funkcja wykładnicza, funkcje trygonometryczne, rachunek wektorowy i geometria analityczna na płaszczyźnie, ciągi liczbowe.
2	W zakresie umiejętności: posługiwanie się wzorami skróconego mnożenia, wykonywanie działań na potęgach i pierwiastkach, rozwiązywanie równań i nierówności algebraicznych, wykonywanie działań na wektorach, badanie monotoniczności ciągów liczbowych, stosowanie wzorów trygonometrycznych.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	podstawowe pojęcia i twierdzenia algebry liniowej (macierze, wyznaczniki, układy równań liniowych, przestrzeń wektorowa) oraz geometrii analitycznej w przestrzeni R^3	K_W01
PEU_W2	podstawy rachunku różniczkowego funkcji jednej i wielu zmiennych: granicę ciągu i funkcji, ciągłość, pochodną i pochodne cząstkowe, ekstrema funkcji	K_W01
PEU_W3	podstawy rachunku całkowego funkcji jednej i dwóch zmiennych, teorii szeregów liczbowych i funkcyjnych oraz podstawowe typy równań różniczkowych zwyczajnych	K_W01
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	wykonywać działania na macierzach i wektorach, obliczać wyznaczniki, rozwiązywać układy równań liniowych i równania macierzowe oraz zadania z geometrii analitycznej w R^3	K_U03, K_U08
PEU_U2	obliczać granice ciągów i funkcji, wyznaczać pochodne, badać przebieg zmienności funkcji jednej zmiennej oraz wyznaczać ekstrema funkcji dwóch zmiennych	K_U03, K_U08
PEU_U3	obliczać całki nieoznaczone, oznaczone i podwójne oraz stosować je w zagadnieniach geometrycznych i fizycznych, badać zbieżność szeregów, rozwiązywać podstawowe równania różniczkowe zwyczajne	K_U03, K_U08
PEU_U4	pozyskiwać informacje z literatury matematycznej i innych źródeł, interpretować je oraz wskazywać zastosowania poznanych metod matematycznych w zagadnieniach technicznych i logistycznych	K_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		

PEU_K1	ciągłego podnoszenia kompetencji, w tym uzupełniania i poszerzania wiedzy matematycznej niezbędnej w dalszym kształceniu i pracy inżyniera logistyka	K_K01

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Semestr I

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Macierze: definicja, rodzaje, działania na macierzach. Wyznacznik – definicja i własności	2	PEU_W1
	Rząd macierzy, macierz odwrotna, równania macierzowe	2	PEU_W1
	Układy równań liniowych: wzory Cramera, metoda macierzowa, twierdzenie Kroneckera-Capellego	1	PEU_W1
	Przestrzeń wektorowa, działania na wektorach, kombinacja liniowa, liniowa niezależność wektorów	1	PEU_W1
	Elementy geometrii analitycznej w R^3: prosta, płaszczyzna, powierzchnie	2	PEU_W1
	Funkcje rzeczywiste jednej zmiennej: wykładnicza, logarytmiczna, trygonometryczne i cyklometryczne	1	PEU_W2
	Granica ciągu, liczba e. Granica i ciągłość funkcji	1	PEU_W2
	Pochodna funkcji: definicja, interpretacja geometryczna, reguły różniczkowania, podstawowe twierdzenia; pochodne wyższych rzędów, różniczka funkcji	2	PEU_W2
	Monotoniczność i ekstrema lokalne funkcji. Przedziały wypukłości i wklęsłości, punkty przegięcia	2	PEU_W2
	Reguła de l'Hospitala. Asymptoty wykresu funkcji. Badanie przebiegu zmienności funkcji	1	PEU_W2
Ć	Wykonywanie działań na macierzach. Obliczanie wyznaczników macierzy	3	PEU_U1
	Wyznaczanie rzędu macierzy i macierzy odwrotnej. Rozwiązywanie równań macierzowych	3	PEU_U1
	Rozwiązywanie układów równań liniowych: wzory Cramera, metoda macierzowa, twierdzenie Kroneckera-Capellego; przykłady zastosowań	3	PEU_U1, PEU_U4, PEU_K1
	Wykonywanie działań na wektorach. Kombinacja liniowa, badanie liniowej niezależności wektorów	2	PEU_U1
	Wyznaczanie równań prostej, płaszczyzny i powierzchni w R^3; wzajemne położenie prostych i płaszczyzn	3	PEU_U1
	Badanie własności funkcji elementarnych oraz rozwiązywanie równań z funkcją wykładniczą, logarytmiczną, trygonometrycznymi i cyklometrycznymi	3	PEU_U2
	Wyznaczanie granic ciągów (obliczenia z liczbą e) i granic funkcji; badanie ciągłości	3	PEU_U2
	Obliczanie pochodnych funkcji z zastosowaniem reguł różniczkowania; pochodne wyższych rzędów, różniczka funkcji	3	PEU_U2
	Badanie monotoniczności i wyznaczanie ekstremów lokalnych; przedziały wypukłości i wklęsłości, punkty przegięcia	3	PEU_U2
	Stosowanie reguły de l'Hospitala do obliczania granic. Wyznaczanie asymptot wykresu funkcji	2	PEU_U2
	Badanie przebiegu zmienności funkcji; zastosowania pochodnej w zadaniach optymalizacyjnych	2	PEU_U2, PEU_U4, PEU_K1
		Razem w semestrze I:	**45**

Semestr II

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Całka nieoznaczona funkcji jednej zmiennej, podstawowe wzory i reguły całkowania	1	PEU_W3

	Całkowanie przez części. Całkowanie przez podstawienie. Całkowanie funkcji wymiernych	2	PEU_W3
	Całka oznaczona: definicja wg Riemanna, własności, twierdzenie Newtona–Leibniza. Całki niewłaściwe	2	PEU_W3
	Zastosowania geometryczne i fizyczne całki oznaczonej	1	PEU_W3
	Podstawowe równania różniczkowe zwyczajne	2	PEU_W3
	Funkcje wielu zmiennych. Granica funkcji dwóch zmiennych, pochodne cząstkowe, różniczka zupełna	2	PEU_W2
	Ekstrema funkcji dwóch zmiennych	1	PEU_W2
	Całka podwójna	2	PEU_W3
	Szeregi liczbowe, kryteria zbieżności	1	PEU_W3
	Szeregi funkcyjne i potęgowe; wzory Taylora i Maclaurina	1	PEU_W3
Ć	Obliczanie całek nieoznaczonych funkcji jednej zmiennej	3	PEU_U3
	Całkowanie przez części i przez podstawienie; całkowanie funkcji wymiernych	4	PEU_U3
	Obliczanie całek oznaczonych i stosowanie ich własności. Obliczanie całek niewłaściwych	3	PEU_U3
	Wykorzystanie całki oznaczonej w zagadnieniach geometrycznych i fizycznych	3	PEU_U3, PEU_U4, PEU_K1
	Rozwiązywanie podstawowych równań różniczkowych zwyczajnych	3	PEU_U3, PEU_U4
	Obliczanie granic i pochodnych cząstkowych funkcji dwóch zmiennych, różniczka zupełna	3	PEU_U2
	Wyznaczanie ekstremów funkcji dwóch zmiennych; wartość najmniejsza i największa w obszarze domkniętym	3	PEU_U2, PEU_K1
	Obliczanie całek podwójnych	3	PEU_U3
	Badanie zbieżności szeregów liczbowych	3	PEU_U3
	Szeregi funkcyjne: przedział zbieżności szeregu potęgowego, rozwinięcia w szereg Taylora i Maclaurina	2	PEU_U3
		Razem w semestrze II:	**45**

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin pisemny (w uzasadnionych przypadkach ustny) na zakończenie semestru I i II – część teoretyczna.			
PEU_W1	Nie zna podstawowych pojęć algebry liniowej i geometrii analitycznej (macierz, wyznacznik, rząd macierzy, wektor, iloczyn skalarny i wektorowy, równanie prostej i płaszczyzny).	Zna definicje podstawowych pojęć algebry liniowej i geometrii analitycznej; zna wzór Sarrusa, wzory Cramera oraz równanie ogólne płaszczyzny.	Jak na ocenę 3 oraz: zna i rozumie własności wyznacznika, twierdzenie Kroneckera-Capellego, pojęcie liniowej niezależności wektorów; zna różne postaci równań prostej i płaszczyzny w R^3 oraz warunki ich wzajemnego położenia.	Jak na ocenę 3,5–4 oraz: uzasadnia stosowane metody na podstawie poznanych twierdzeń, swobodnie posługuje się specjalistycznym językiem matematycznym, wskazuje zastosowania rachunku macierzowego w zagadnieniach technicznych.
PEU_W2	Nie zna definicji granicy ciągu i funkcji, pochodnej funkcji ani pochodnej cząstkowej.	Zna definicje granicy ciągu i funkcji, pochodnej funkcji jednej zmiennej i pochodnej cząstkowej oraz podstawowe reguły różniczkowania.	Jak na ocenę 3 oraz: rozumie interpretację geometryczną pochodnej, zna warunki konieczne i wystarczające istnienia ekstremum funkcji jednej i dwóch zmiennych, regułę de l'Hospitala i pojęcie różniczki zupełnej.	Jak na ocenę 3,5–4 oraz: zna i rozumie twierdzenia rachunku różniczkowego (m.in. o pochodnej funkcji złożonej i odwrotnej), pojęcie pochodnej kierunkowej; posługuje się precyzyjnym językiem matematycznym.
PEU_W3	Nie zna pojęcia całki nieoznaczonej i oznaczonej, szeregu liczbowego ani	Zna definicje całki nieoznaczonej, oznaczonej i podwójnej, szeregu liczbowego i warunek konieczny jego	Jak na ocenę 3 oraz: zna metody całkowania, twierdzenie Newtona–Leibniza, kryteria zbieżności szeregów	Jak na ocenę 3,5–4 oraz: zna pojęcie całki niewłaściwej, kryterium porównawcze, zbieżność szeregów potęgowych;

	równania różniczkowego.	zbieżności; rozpoznaje równanie różniczkowe o zmiennych rozdzielonych.	(d'Alemberta, Cauchy'ego, całkowe, Leibniza), wzory Taylora i Maclaurina oraz podstawowe typy równań różniczkowych I rzędu.	uzasadnia dobór metody i wskazuje zastosowania geometryczne i fizyczne całek oraz równań różniczkowych.
Metody oceny:	Kolokwia pisemne w trakcie semestru, ocena rozwiązywania zadań podczas ćwiczeń, egzamin pisemny – część zadaniowa.			
PEU_U1	Nie potrafi wykonać działań na macierzach i wektorach ani rozwiązać układu równań liniowych.	Wykonuje podstawowe działania na macierzach, oblicza wyznaczniki stopnia 2 i 3 (wzór Sarrusa), rozwiązuje układ trzech równań z trzema niewiadomymi metodą Cramera lub macierzową; wykonuje działania na wektorach (iloczyn skalarny, wektorowy, mieszany), zapisuje równanie płaszczyzny o danym punkcie i wektorze normalnym, oblicza odległość punktu od płaszczyzny.	Jak na ocenę 3 oraz: oblicza wyznacznik stopnia n, rząd macierzy i macierz odwrotną, rozwiązuje równania macierzowe, ustala liczbę rozwiązań układu (tw. Kroneckera-Capellego); wyznacza kąt między wektorami, pole równoległoboku i trójkąta, równanie płaszczyzny przez trzy punkty, bada wzajemne położenie płaszczyzn.	Jak na ocenę 3,5–4 oraz: rozwiązuje układy m równań z n niewiadomymi, oblicza wyznaczniki z wykorzystaniem ich własności; oblicza objętość równoległościanu i czworościanu, wyznacza równania parametryczne i kanoniczne prostej oraz punkt przecięcia prostej z płaszczyzną; samodzielnie dobiera metodę rozwiązania.
PEU_U2	Nie potrafi obliczyć granicy ciągu ani funkcji, wyznaczyć pochodnej funkcji ani pochodnych cząstkowych.	Oblicza granice prostych ciągów i funkcji elementarnych, wyznacza pochodne funkcji elementarnych (suma, iloczyn, iloraz), bada monotoniczność i wyznacza ekstrema prostych funkcji, wyznacza asymptoty funkcji wymiernych; wyznacza pochodne cząstkowe I i II rzędu i ekstrema prostych funkcji dwóch zmiennych.	Jak na ocenę 3 oraz: oblicza granice o różnym stopniu trudności, bada ciągłość, wyznacza pochodne funkcji złożonych, stosuje różniczkę w obliczeniach przybliżonych i regułę de l'Hospitala, bada wypukłość i punkty przegięcia; wyznacza różniczkę zupełną oraz wartość najmniejszą i największą funkcji dwóch zmiennych w obszarze domkniętym.	Jak na ocenę 3,5–4 oraz: przeprowadza pełne badanie przebiegu zmienności funkcji, bada różniczkowalność z definicji, wyznacza pochodne kierunkowe i ekstrema funkcji wielu zmiennych; poprawnie interpretuje wyniki w kontekście zadania.
PEU_U3	Nie potrafi obliczyć całki z wielomianu, zbadać zbieżności szeregu ani rozwiązać równania różniczkowego o zmiennych rozdzielonych.	Oblicza całki z wielomianów i proste całki przez części i przez podstawienie, oblicza pole obszaru w układzie kartezjańskim, oblicza wskazany typ całek podwójnych; sprawdza warunek konieczny zbieżności i bada zbieżność prostych szeregów kryterium d'Alemberta lub Cauchy'ego; rozwiązuje równanie o zmiennych rozdzielonych.	Jak na ocenę 3 oraz: całkuje funkcje wymierne, oblicza całki niewłaściwe, wyznacza wielkości geometryczne także w opisie parametrycznym, oblicza kilka typów całek podwójnych; stosuje kryterium całkowe i Leibniza, wyznacza przedział zbieżności szeregu potęgowego, rozwija funkcje w szereg Maclaurina; rozwiązuje równania jednorodne i liniowe I rzędu.	Jak na ocenę 3,5–4 oraz: samodzielnie dobiera metodę całkowania, rozróżnia i oblicza różne typy całek podwójnych, stosuje kryterium porównawcze, bada zbieżność jednostajną wybranych szeregów funkcyjnych; samodzielnie rozpoznaje typ równania różniczkowego i przedstawia rozwiązanie w postaci uwikłanej i jawnej.
PEU_U4	Nie potrafi odnaleźć w literaturze informacji	Korzysta ze wskazanego podręcznika i zbioru	Samodzielnie wyszukuje w literaturze przykłady	Wyszukuje, interpretuje i omawia zastosowania

	potrzebnych do rozwiązania zadania.	zadań przy rozwiązywaniu typowych zadań.	zastosowań poznanych metod (układów równań liniowych, pochodnej, całki, równań różniczkowych, szeregów) związane ze studiowanym kierunkiem.	poznanych metod w zagadnieniach technicznych i logistycznych, formułuje wnioski poprawnym językiem matematycznym.
Metody oceny:	Obserwacja aktywności i postawy studenta podczas ćwiczeń, ocena systematyczności przygotowania do zajęć.			
PEU_K1	Nie przygotowuje się do zajęć, nie podejmuje prób uzupełnienia braków w wiedzy.	Przygotowuje się do zajęć w stopniu podstawowym; uzupełnia braki po wskazaniu przez prowadzącego.	Systematycznie przygotowuje się do zajęć, aktywnie w nich uczestniczy, samodzielnie uzupełnia wiedzę korzystając z literatury i konsultacji.	Wykazuje wysoką aktywność i samodzielność, rozumie potrzebę ciągłego poszerzania wiedzy matematycznej, podejmuje zadania wykraczające poza zakres zajęć.

Obciążenie pracą studenta:

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

Semestr I

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	**4**
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	51	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	nie dotyczy	

Semestr II

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	**4**
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	51	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	nie dotyczy	

Literatura:

Literatura podstawowa:
• Matematyka. Podręcznik dla studentów AM cz. 1 i 2, pod red. L. Kasyka, Dział Wydawnictw AM w Szczecinie, 2019.

- Zbiór zadań z matematyki, pod red. R. Krupińskiego, Dział Wydawnictw AM w Szczecinie, 2004.

Literatura uzupełniająca:

- Krysicki W., Włodarski L., Analiza matematyczna w zadaniach, cz. 1 i 2, PWN, 2023.
- Rutkowski J., Algebra liniowa w zadaniach, PWN, 2008.
- Gewert M., Skoczylas Z., Analiza matematyczna 1 i 2, Oficyna Wydawnicza GiS, 2023.
- Jurlewicz T., Skoczylas Z., Algebra liniowa, Oficyna Wydawnicza GiS, 2023.
- Jurlewicz T., Skoczylas Z., Algebra i geometria analityczna, Oficyna Wydawnicza GiS, 2022.
- Materiały dydaktyczne Zakładu Matematyki PM: https://pm.szczecin.pl/pl/struktura/jednostki-miedzywydzialowe/instytut-matematyki-fizyki-i-chemii/zakad-matematyki/materiay-dydak/
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	8	**Przedmiot:**	**Ekonomia**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I	**Semestr:**	I
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowe	**Grupa przedmiotów:**	podstawowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

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

Cele przedmiotu:

1	Zapoznanie z podstawowymi pojęciami, mechanizmami i prawami ekonomicznymi.
2	Zrozumienie zasad funkcjonowania gospodarki rynkowej, w tym zachowań konsumentów i przedsiębiorstw.
3	Nabycie umiejętności analizy zjawisk makroekonomicznych i ich wpływu na działalność gospodarczą.

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza ogólna z zakresu szkoły średniej.
2	Obsługa komputera

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	podstawowe mechanizmy rynkowe i ich wpływ na działalność logistyczną.	K_W02, K_W08, K_W09
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Potrafi wykorzystywać pojęcia ekonomiczne do prowadzenia analizy i oceny uwarunkowań prowadzenia działalności w gospodarce	K_U15
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	uwzględniania społecznych i środowiskowych skutków decyzji gospodarczych w logistyce oraz odpowiedzialnego uzasadniania dokonywanych wyborów.	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Ekonomia jako nauka o gospodarowaniu	15	PEU_W1
	Rynek i gospodarka rynkowa		
	Cykl koniunkturalny		
	Teoria wyboru konsumenta		
	Dochód narodowy i budżet państwa		
	Inflacja i bezrobocie		
	Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej		
	Międzynarodowa współpraca ekonomiczna i integracja gospodarcza, globalizacja		
Ć	Cele i zasady gospodarowania, procesy gospodarcze oraz metody analizy ekonomicznej w logistyce.	30	PEU_W1, PEU_U1, PEU_K1
	Mechanizm rynkowy: popyt, podaż, elastyczność i struktury rynku.		
	Decyzje konsumentów i przedsiębiorstw w gospodarce rynkowej.		
	Dochód narodowy, budżet państwa, deficyt i dług publiczny.		

	Inflacja i bezrobocie w gospodarce rynkowej.		
	Wymiana międzynarodowa oraz społeczne i środowiskowe skutki decyzji gospodarczych.		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Egzamin pisemny			
PEU_W1,	Uzyskanie poniżej 60% punktów z testu	Uzyskanie od 60% do 69% punktów	Uzyskanie od 70% do 84% punktów.	Uzyskanie od 85% do 100% punktów
Metody oceny:	Ocena samodzielnych i grupowych zadań, analizy przypadku i prezentacji			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Korzysta z podanych źródeł, wykonuje proste obliczenia i prezentuje podstawowe wyniki.	Dobiera źródła, poprawnie wykonuje obliczenia i jasno prezentuje wyniki oraz wnioski.	Samodzielnie porównuje rozwiązania i prezentuje wyniki w sposób uporządkowany, przekonująco uzasadniając wnioski.
Metody oceny:	Obserwacja udziału w dyskusji i pracy nad przypadkiem; ocena uzasadnienia decyzji pod kątem odpowiedzialności społecznej i środowiskowej.			
PEU_K1	Brak realizacji przydzielonej roli w zespole,	Prawidłowe i terminowe wykonanie poleceń lidera grupy roboczej w realizowanym zadaniu.	Aktywnie uczestniczy w dyskusji i pracy nad przypadkiem oraz uzasadnia wybory z uwzględnieniem ich społecznych i środowiskowych skutków.	Wnosi do dyskusji i pracy nad przypadkiem własne propozycje oraz przekonująco uzasadnia wybory, uwzględniając odpowiedzialność społeczną i środowiskową.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	4
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	51	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	Nie dotyczy	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Kwiatkowski E., Milewski R.: Podstawy ekonomii. PWN Warszawa 2018.
- Samuelson P. A., Nordhaus W. D.: Ekonomia, PWN Warszawa 2019.

Literatura uzupełniająca:

- Krugman P., Wells R.: Mikroekonomia. PWN Warszawa 2020
- Czyż M.: Ekonomia dla studentów studiów technicznych, Wydawnictwa AGH Kraków 2018
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	9	**Przedmiot:**	**Statystyka**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I	**Semestr:**	II
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	podstawowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	II	1		1			15E		15			2
						Razem w czasie studiów:	15E		15			2

Cele przedmiotu:

1	Wyposażenie w wiedzę z podstaw probabilistyki i statystyki oraz wykształcenie umiejętności posługiwania się metodami statystycznymi do rozwiązywania problemów o charakterze technicznym oraz rozpatrywanych na przedmiotach kierunkowych.
2	Wyrobienie umiejętności ścisłego formułowania problemów w oparciu o terminologię statystyczną.
3	Osiągnięcie umiejętności logicznego rozumowania, stosowania metody dedukcji do formułowania i interpretowania wniosków.

Wymaganie wstępne:

1	Działania w zbiorze liczb rzeczywistych, wyrażenia algebraiczne, funkcje: liniowa, kwadratowa, wielomiany, funkcja wykładnicza.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	rachunek prawdopodobieństwa, rozkłady losowe, regresję, szeregi czasowe oraz w jakim celu i jak się prowadzi badania statystyczne, gromadzi i prezentuje dane.	K_W01
PEU_W2	Znaczenie badań statystycznych w procesie zarządzania produkcją i usługami, zarządzania logistycznego, zarządzania jakością, zarządzania personelem oraz prowadzenia działalności gospodarczej	K_W10
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	stosować zmienne losowe jednowymiarowe i ich podstawowe rozkłady, przeprowadzić analizę dynamiki oraz zbadać współzależność cech, wyznaczać i interpretować indeksy proste oraz agregatowe szeregów czasowych, przeprowadzić estymację parametrów statystycznych oraz weryfikację hipotez i ocenę jakości prognoz i ryzyka podejmowanych decyzji.	K_U01, K_U03, K_U11
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, w obszarze statystyki	K_K01

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Definicje prawdopodobieństwa. Podstawowe twierdzenia rachunku prawdopodobieństwa. Elementy kombinatoryki. Prawdopodobieństwo warunkowe. Zdarzenia niezależne. Prawdopodobieństwo całkowite. Wzór Bayesa.	15	PEU_W1, PEU_W2
	Zmienna losowa jednowymiarowa i jej podstawowe rozkłady. Dystrybuanta, wartość oczekiwaną i wariancję zmiennej losowej. Obliczanie prawdopodobieństwa.		

	Przedmiot i etapy badania statystycznego. Graficzna prezentacja danych i jej zastosowanie.		
	Opisowe parametry jednowymiarowego rozkładu empirycznego.		
	Korelacja i regresja liniowa. Empiryczne linie regresji.		
	Analiza szeregów czasowych. Indeksy proste oraz agregatowe.		
	Elementy wnioskowania statystycznego. Estymacja punktowa i przedziałowa. Weryfikacja hipotez statystycznych.		
L	Zapoznanie z oprogramowaniem statystycznym. Graficzne przedstawienie rozkładu zmiennej losowej. Obliczanie prawdopodobieństw.	15	PEU_U1, PEU_K1
	Graficzna prezentacja danych. Budowa szeregu rozdzielczego punktowego i przedziałowego.		
	Parametry opisowe struktury.		
	Analiza korelacji i regresji. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona, współczynnik korelacji rang Spearmana, funkcja regresji, empiryczne linie regresji.		
	Matematyczny opis składników szeregu czasowego. Indeksy statystyczne. Funkcja trendu.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin pisemny lub ustny			
PEU_W1, PEU_W2	Nie ma podstawowej wiedzy związanej z rachunkiem prawdopodobieństwa, nie zna elementów kombinatoryki. Nie rozumie pojęć statystycznych. Nie zna rozkładów zmiennych losowych.	Zna podstawowe pojęcia związane z rachunkiem prawdopodobieństwa, kombinatoryką oraz podstawowe rozkłady zmiennych losowych skokowych i ciągłych. Wie co to jest próba statystyczna, korelacja, dystrybuanta, wartość oczekiwana i wariancja zmiennej losowej.	Jak na ocenę 3 plus: Potrafi stosować twierdzenia rachunku prawdopodobieństwa, korzystać z kombinatoryki. Wie co to jest prawdopodobieństwo warunkowe, zdarzenie niezależne, prawdopodobieństwo całkowite i wzór Bayesa. Zna analizę regresji, metody analizy dynamiki szeregów czasowych.	Jak na ocenę 3,5-4 plus: Poprawnie stosuje język matematyczny i statystyczny w rozwiązywaniu złożonych problemów decyzyjnych. Potrafi podać interpretację każdej z miar analizy struktury. Zna zasady planowania badań statystycznych i rodzaje popełnianych błędów. Wie jak dobrać formę graficzną do prezentacji danych i wyników analiz. Interpretuje otrzymane wyniki.
Metody oceny:	Sprawozdanie z laboratoriów, kolokwium			
PEU_U1	Nie potrafi przedstawić graficznie danych statystycznych, wykonać podstawowych analiz rozkładów zmiennych losowych, korelacji i regresji.	Potrafi opracować szereg rozdzielczy i wykonać histogram, opisać strukturę danych, przeprowadzić analizę korelacji.	Jak na ocenę 3 plus: Potrafi wyznaczyć funkcję regresji, przeprowadzić analizę dynamiki szeregów czasowych, weryfikować hipotezy statystyczne.	Jak na ocenę 3,5-4 plus: Samodzielnie wyznacza odpowiednie prawdopodobieństwo i korzysta z kombinatoryki. Rozwiązuje złożone zadania wykorzystując oprogramowanie statystyczne, interpretuje wyniki.
Metody oceny:	Sprawozdanie z laboratoriów, kolokwium			
PEU_K1	Nie potrafi interpretować wyników i nie rozumie uniwersalnego charakteru modeli statystycznych, nie wykazuje gotowości do ich poznania. Nie jest gotów do stosowania	Rozumie sens stosowania metod statystycznych w rozwiązywaniu problemów rzeczywistych oraz konieczność rozwijania kompetencji w tym zakresie. Jest gotów do	Jak na ocenę 3 plus: Jest gotów do samodzielnego planowania badań statystycznych jako wspomagania decyzji. Potrafi oszacować ryzyko wariantów decyzyjnych. Chętnie	Jak na ocenę 3,5-4 plus: Jest gotów do podejmowania decyzji z uwzględnianiem kryterium minimalizacji ryzyka. Potrafi komunikować własne decyzje przy użyciu argumentacji

	metod statystycznych w prognozowaniu i analizie ryzyka. Nie rozumie znaczenia metod statystycznych w podejmowaniu decyzji.	stosowania podstawowych pojęć statystycznych w podejmowaniu decyzji. Potrafi weryfikować przydatność danych do wnioskowania statystycznego. Rozumie pojęcia prognozowania krótko-, średnio- i długoterminowego.	poznaje nowe metody statystyczne oraz obszary ich zastosowań.	statystycznej. Wykazuje inicjatywę w rozwijaniu własnych kompetencji stosowania metod statystycznych, potrafi dobrać ścieżkę dalszego rozwoju przy uwzględnieniu własnych możliwości i potrzeb w tym zakresie.

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	30	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Aczel A.D.: Statystyka w zarządzaniu. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- Bąk I., Markowicz I. (red.), Statystyka w zadaniach część 1. Statystyka opisowa, WNT, Warszawa 2002.
- Bąk I., Markowicz I. (red.), Statystyka w zadaniach część 2. Statystyka matematyczna, WNT, Warszawa 2006.
- Korol M.: Statystyka z demografią, EKSTAT, Szczecin 2000.
- Krysicki W., Bartoś i in., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Cz. I, II, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997.Sobczyk M., Statystyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
- Statystyka: zbiór zadań : praca zbiorowa / pod red. Heleny Kassyk-Rokickiej ; aut. H. Kassyk-Rokicka [et al.], PWE 1999

Literatura uzupełniająca:

- Zeliaś A., Pawełek B., Wanat S., Metody statystyczne. Zadania i sprawdziany. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002.
- Podgórski J., Statystyka dla studiów licencjackich. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.

Nr przedmiotu:	10	**Przedmiot:**	**Zarządzanie**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	Pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	i	**Semestr:**	I
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	podstawowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	I	1	1				15E	15				3
Razem w czasie studiów:							15E	15				3

Cele przedmiotu:

1	Przygotowanie przyszłego absolwenta do zastosowania w pracy wiedzy z zakresu zarządzania.
2	Nabycie przez studentów wiedzy z zakresu procesów zarządzania.
3	Nabycie umiejętności analizy i interpretacji zjawisk zachodzących w organizacji.
4	Przyswojenie umiejętności rozwiązywania problemów funkcjonowania organizacji.
5	Poznanie metod i technik zarządzania organizacjami.

Wymaganie wstępne:

1	Brak
2	

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	Student zna definicje i zagadnienia z obszaru zarządzania, rozumie procesy zachodzące w organizacjach i ich otoczeniu w ujęciu lokalnym i globalnym, zna metody i techniki zarządzania organizacjami	K_W05; K_W11
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Student potrafi opisywać i analizować problemy funkcjonowania organizacji, jej związki z otoczeniem, a także opracowywać i wdrażać rozwiązania w zakresie funkcjonowania organizacji	K_U01; K_U14
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Student jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny, do organizowania pracy własnej i zespołowej oraz do pełnienia roli lidera	K_K06, K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Pojęcie, zakres i dorobek naukowy teorii organizacji i zarządzania, Organizacja jako system.	15	PEU_W1 PEU_U1, PEU_K1
	Planowanie, organizowanie, motywowanie i kontrolowanie jako funkcje zarządzania.		
	Proces budowy i charakterystyka struktur organizacyjnych.		
	Zarządzanie zasobami ludzkimi w organizacji. Autokratyczny, demokratyczny i liberalny styl kierowania.		
	Kultura organizacyjna – istota, elementy, klasyfikacja, funkcje, czynniki kształtujące i znaczenie.		
	Społeczna odpowiedzialność organizacji. Etyczny kontekst zarządzania.		
	Organizacyjne patologie.		

	Otoczenie organizacji i relacje, które ją z nim łączą.		
	Współczesne metody i koncepcje zarządzania.		
	Ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz sposoby ich finansowania.		
Ć	Analiza zarządzania czasem, cyklu działania w sposób zorganizowany	15	PEU_W1 PEU_U1, PEU_K1
	Analiza pracy kierowniczej oraz cech dobrego menedżera		
	Analiza funkcji zarządzania.		
	Analiza struktur organizacyjnych.		
	Analiza metod zarządzania konfliktem w organizacji.		
	Analiza stylów kierowania.		
	Analiza programów i kodeksów etycznych przedsiębiorstw.		
	Analiza istoty i znaczenia zasobów niematerialnych dla organizacji.		
	Analiza procesów podejmowania i optymalizacji decyzji kierowniczych.		
	Analiza zarządzania zmianami w organizacji.		
	Grupowe a indywidualne podejmowanie decyzji.		
	Analiza istoty i znaczenie różnic kulturowych w zarządzaniu organizacją.		
	Analiza nowoczesnych struktur organizacyjnych.		
	Analiza organizacyjnych patologii.		
	Analiza cyklu życia organizacji.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne. Egzamin pisemny			
PEU_W1	1. Brak prezentacji wybranego zagadnienia z zakresu przedmiotu 2. Mniej niż 50% znajomości zagadnień z zakresu zarządzania organizacją	1. Przedstawienie w formie prezentacji wybranego zagadnienia z zakresu przedmiotu – ocenie podlega wartość merytoryczna prezentacji oraz sposób przedstawienia problematyki 2. Co najmniej 50% wynik dotyczy znajomości zagadnień z zakresu zarządzania organizacją	1. Przedstawienie w formie prezentacji wybranego zagadnienia z zakresu przedmiotu – ocenie podlega wartość merytoryczna prezentacji oraz sposób przedstawienia problematyki 2. Co najmniej 70% wynik dotyczy znajomości zagadnień z zakresu zarządzania organizacją	1. Przedstawienie w formie prezentacji wybranego zagadnienia z zakresu przedmiotu – ocenie podlega wartość merytoryczna prezentacji oraz sposób przedstawienia problematyki 2. Co najmniej 85% wynik dotyczy znajomości zagadnień z zakresu zarządzania organizacją
Metody oceny:	Praca pisemna i/lub wystąpienie ustne, dyskusja, obserwacja			
PEU_U1	1. Brak prezentacji wybranego zagadnienia z zakresu przedmiotu 2. Mniej niż 50% znajomości zagadnień z zakresu zarządzania organizacją	1. Przedstawienie w formie prezentacji wybranego zagadnienia z zakresu przedmiotu – ocenie podlega wartość merytoryczna prezentacji oraz sposób przedstawienia problematyki 2. Co najmniej 50% wynik dotyczy znajomości zagadnień z zakresu zarządzania organizacją	1. Przedstawienie w formie prezentacji wybranego zagadnienia z zakresu przedmiotu – ocenie podlega wartość merytoryczna prezentacji oraz sposób przedstawienia problematyki 2. Co najmniej 70% wynik dotyczy znajomości zagadnień z zakresu zarządzania organizacją	1. Przedstawienie w formie prezentacji wybranego zagadnienia z zakresu przedmiotu – ocenie podlega wartość merytoryczna prezentacji oraz sposób przedstawienia problematyki 2. Co najmniej 85% wynik dotyczy znajomości zagadnień z zakresu zarządzania organizacją
Metody oceny:	Praca pisemna i/lub wystąpienie ustne, dyskusja, obserwacja			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi przeprowadzić analizę problemu z obszaru zarządzania z wykorzystaniem podstawowej terminologii i wykazuje niewielką aktywność na ćwiczeniach	Spełnia kryterium oceny 3,0, formułuje poprawne wnioski, wykazuje się aktywnością na ćwiczeniach	Spełnia kryterium oceny 4,0, potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, przejmować rolę lidera. Wykazuje się dużą aktywnością na ćwiczeniach

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	41	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Koźmiński A.K., Piotrowski W. (red.): Zarządzanie. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022.
- Griffin R.W.: Podstawy zarządzania organizacjami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022.
- Kożuch B.: Nauka o organizacji, Wydawnictwo CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2023.
- Witczak H.: Nauka o zarządzaniu. W kierunku systemu syntezy, Wydawnictwo CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2023.
- Koźmiński A.K.: Podstawy zarządzania, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2017.
- Krupski R.: Zarządzanie. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
- Dobrodziej B. (red.): Podstawy organizacji i zarządzania, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2008.
- Kasińska J., Jendryczka V.: Determinants of COVID-19 Infections on Sea-Going Ships and Their Socio-Economic Consequences for Seafarers and Shipowners in Terms of Modeling Ship Emergency Procedures, „Sustainability" No 8/2022
- Strategor: Zarządzanie firmą, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007.
- Clegg S.R., Kornberger M., Pitsis T.S.: Managing and Organizations. An Introduction to Theory and Practice, 4th revised edition, SAGE Publications Ltd. 2015.
- Combe C.: Introduction to Management, Wyd. Oxford University Press, Oxford 2014.
- Gurvis S.: Management Basics, Second Edition, Simon & Schuster, 2007.
- Czasopisma: „Harvard Business Review"; „Management and Quality", inne z Zarządzania

Literatura uzupełniająca:

- Kerzner H.: Project Management Case Studies 5Ed, Wiley 2017.
- Sokołowska S., Krawczyk-Sołtys A., Mijal A., Płatkowska-Prokopczyk L., Szwiec P.: Koncepcje organizacji i metody zarządzania, Difin, Warszawa 2016.
- Minzberg H.: Zarządzanie, Wolters Kluwer, Warszawa 2015.
- Adamik, A. (red.): Nauka o organizacji. Ujęcie dynamiczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.
- Krupski R., Kowalczyk L., Laskowski P., Kurcz Z., i zespół.: Organizacja i zarządzanie. Pojęcia podstawowe, skrypt dydaktyczny na I rok studiów w Wałbrzyskiej Wyższej Szkole Zarządzania i Przedsiębiorczości 2005/2006.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	11	**Przedmiot:**	**Fizyka**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I	**Semestr:**	II
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	podstawowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	II	1		2			15E		30			4
Razem w czasie studiów:							**15E**		**30**			**4**

Cele przedmiotu:

1	Kształcenie studentów w zakresie fizyki jako nauki o własnościach otaczającego nas świata i zachodzących w nim zjawisk oraz kojarzenie na tej podstawie wzajemnej zależności między przyczynami i skutkami procesów zachodzących w świecie materialnym.
2	Poznanie fundamentalnych praw przyrody kreujących otaczającą nas rzeczywistość.
3	Poznanie teorii fizycznych stanowiących podstawę rozwoju technologicznego.
4	Wyrobienie umiejętności logicznego myślenia - analizy faktów i wyciągania na ich bazie konstruktywnych wniosków.

Wymaganie wstępne:

1	Fizyka - w zakresie podstawy programowej dla szkół ponad gimnazjalnych.
2	Matematyka - w zakresie podstawy programowej dla szkół ponad gimnazjalnych.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	Ma pogłębioną wiedzę z fizyki w zakresie fizyki klasycznej, niezbędną do zrozumienia zjawisk fizycznych występujących w urządzeniach i procesach technicznych.	K_W01
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Posiada umiejętność wykonywania pomiarów fizycznych, rozumienia metodyki pomiarów fizycznych, analizy danych pomiarowych, prezentacji oraz interpretacji wyników pomiarów.	K_U01; K_U04; K_U11; K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Rozumie znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów i podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; ma świadomość, że w technice wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe.	K_K01; K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Kinematyka.	15	PEU_W1 PEU_K1
	Zasady dynamiki Newtona.		
	Zasada zachowania energii mechanicznej.		
	Dynamika bryły sztywnej.		
	Ruch falowy.		
	Światło jako fala elektromagnetyczna		
	Optyka geometryczna.		
	Optyka falowa.		
	Optoelektronika.		

L	Wprowadzenie do zajęć laboratoryjnych, przedstawienie realizowanych treści programowych, warunków zaliczenia oraz sposobów kontaktu z prowadzącym. Zapoznanie z regulaminem laboratorium i przepisami BHP.	30	PEU_W1 PEU_U1 PEU_K1
	Opracowanie, analiza i interpretacja wyników pomiarowych.		
	Przeprowadzanie badań laboratoryjnych dotyczących zagadnień z zakresu kinematyki i dynamiki.		
	Przeprowadzanie badań laboratoryjnych dotyczących zagadnień z zakresu drgań i fal.		
	Przeprowadzanie badań laboratoryjnych dotyczących zagadnień z zakresu elektryczności i magnetyzmu.		
	Przeprowadzanie badań laboratoryjnych dotyczących zagadnień z zakresu optyki.		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Egzamin pisemny lub ustny.			
PEU_W1	Nie zna i nie rozumie podstawowych praw fizyki, nie zna podstawowych jednostek.	Zna podstawowe prawa i jednostki, wykazuje jednak pewne problemy z rozumieniem i prawidłową interpretacją.	Demonstruje dobre zrozumienie zagadnień i umiejętność wykorzystania aparatu matematycznego.	Ma znacznie rozszerzoną, usystematyzowaną wiedzę, demonstruje wykorzystanie zalecanej literatury.
Metody oceny:	Sprawozdania, sprawdziany, obserwacja pracy.			
PEU_U1	Nie potrafi wykonać podstawowych pomiarów z wykorzystaniem odpowiednich mierników. Nie potrafi na podstawie instrukcji opracować wyników pomiarów.	Potrafi dokonać pomiaru podstawowych wielkości fizycznych, przy niewielkiej po-mocy prowadzącego zajęcia. Potrafi opracować wyniki pomiarów na podstawie instrukcji.	Potrafi samodzielnie dokonać pomiaru podstawowych wielkości fizycznych, przedstawia wnioski wynikające z doświadczenia.	Potrafi samodzielnie dokonać pomiaru różnych wielkości fizycznych, wykazuje inicjatywę w opracowaniu wyników pomiaru oraz formułowaniu wniosków.
Metody oceny:	Sprawozdania, sprawdziany, obserwacja pracy. Egzamin pisemny lub ustny.			
PEU_K1	Nie wykazuje właściwej aktywności na zajęciach, umiejętności samodzielnego przyswajania i pogłębiania wiedzy. Nie potrafi wyszukać podstawowych informacji odnośnie analizowanych zagadnień fizycznych.	Wykazuje niezbędną, do efektywnego uczenia się, aktywność. W podstawowym zakresie korzysta z międzynarodowych wydawnictw oraz Internetu.	Wykazuje zaangażowanie w procesie uczenia się. Identyfikuje i rozwiązuje problem przy nieznacznej pomocy nauczyciela. Samodzielnie wykorzystuje międzynarodowe wydawnictwa i inne zasoby informacyjne w tym elektroniczne wersje przekazu danych .	Pracuje samodzielnie, wykazuje chęć pogłębiania wiedzy. Rozwija swą inicjatywę, krytyczne myślenie i potrzebę doskonalenia zawodowego. Swobodnie, w pogłębionym zakresie wykorzystuje krajowe i międzynarodowe wydawnictwa i inne zasoby informacyjne.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	4
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	

Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	51	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Moebs et al.: Fizyka dla szkół wyższych. Tom 1-3. Openstax: https://openstax.org/subjects/science
- Materiały dydaktyczne na stronie kursu Moodle.

Literatura uzupełniająca:

- Halliday D., Resnick R., Walker J.: Podstawy fizyki. PWN, 2007.
- Bobrowski Cz.: Fizyka - krótki kurs. WNT, 2004
- Kirkiewicz J., Chrzanowski J., Bieg B., Pikuła R.: Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki. Cz. I. Szczecin 2001.
- Kirkiewicz J. (red.): Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki. Cz. II, WSM, Szczecin 2003.
- Szydłowski H.: Pracownia fizyczna wspomagana komputerem, PWN 2016
- Serway R.A., Jewett J.W., Jr.: Physics for scientists and engineers : technology update, Boston, MA : Cengage Learning, 2015.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	12	**Przedmiot:**	**Inżynieria systemów i analiza systemowa**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I	**Semestr:**	II
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	podstawowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	II	1	2				15E	30				4
						Razem w czasie studiów:	15E	30				4

Cele przedmiotu:

1	Rozumieć koncepcję myślenia systemowego i inżynierii złożonych systemów społeczno-technicznych.
2	Znać cele i metody analizy systemowej w ocenie i doskonaleniu procesów.
3	Potrafić rozwiązywać problemy decyzyjne wykorzystując metody analizy systemowej.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z rachunku macierzowego.
2	

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	metody modelowania systemów logistycznych i produkcyjnych jako narzędzia wspomagania decyzji zarządczych.	K_W03, K_W08,
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	dokonać analizy systemowej rzeczywistego procesu logistycznego lub produkcyjnego, wykorzystać metody systemowe w optymalizacji decyzji w probabilistycznym środowisku.	K_U01, K_U09, K_U12, K_U18
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	oceny skutków decyzji dla systemów i ich otoczenia z uwzględnieniem aspektów społecznych i środowiskowych.	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Elementy ogólnej teorii systemów, cele i metody inżynierii systemów	15	PEU_W1
	Klasyfikacja systemów ze względu na zmienność w czasie, wpływ czynników losowych i relacje z otoczeniem		
	Struktura modelu systemu, kryteria oceny wydajności systemu		
	Algebraiczne metody modelowania działania systemów		
	Metody analizy siatek czynności w ujęciu deterministycznym i probabilistycznym, z uwzględnieniem zasobochłonności procesów		
	Model optymalizacji i rozwoju systemów		
Ć	Identyfikacja struktury systemu. Modelowanie systemu z wykorzystaniem teorii grafów i wykresów Gantta.	30	PEU_U1, PEU_K1
	Harmonogramowanie działania systemu.		
	Analiza zasobochłonności systemu.		
	Badanie zjawisk losowych w systemach, elementy analizy ryzyka.		

		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin pisemny lub ustny			
PEU_W1	Nie ma podstawowej wiedzy związanej z inżynierią systemów i analizą systemową.	Student identyfikuje elementy systemu, zna główne metody inżynierii systemów i analizy systemowej.	Jak na ocenę 3 plus: Student zna systemowe modele probabilistyczne i ich zastosowania w optymalizacji decyzji.	Jak na ocenę 3,5-4 plus: Student w stopniu pogłębionym zna metody inżynierii systemów i analizy systemowej, potrafi dobrać metody do rzeczywistych problemów decyzyjnych.
Metody oceny:	Sprawozdanie z laboratoriów, kolokwium			
PEU_U1	Nie potrafi wykonać podstawowych analiz systemowych.	Potrafi wykonać prosty model systemowy i dokonać analizy jego wydajności.	Jak na ocenę 3 plus: rozwiązuje wieloetapowe zadania, potrafi w sposób graficzny zwizualizować wyniki.	Jak na ocenę 3,5-4 plus: Samodzielnie buduje modele systemowe. Potrafi uwzględnić losowość zjawisk. Rozwiązuje złożone zadania wykorzystując metody poznane na zajęciach, interpretuje wyniki.
Metody oceny:	Sprawozdanie z laboratoriów, kolokwium			
PEU_K1	Nie potrafi interpretować wyników i nie rozumie uniwersalnego charakteru modeli systemowych.	Rozumie sens stosowania metod systemowych w rozwiązywaniu problemów rzeczywistych oraz konieczność rozwijania kompetencji w tym zakresie.	Jak na ocenę 3 plus: Chętnie poznaje nowe metody systemowe oraz obszary ich zastosowań.	Jak na ocenę 3,5-4 plus: Potrafi uwzględnić w analizie systemowej wpływ otoczenia społecznego i środowiska naturalnego.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	4
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	51	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	45	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Arefyev I. B., Forecasting and control object of management in the environment of system PERT, Publishing house SZTU, St.-Petersburg 2010.
- Baldea M., Prodromos D., Dynamics and nonlinear control of integrated process systems, 2012

- Cempel Cz., Teoria i inżynieria systemów – zasady i zastosowania myślenia systemowego dla studentów Wydziałów Politechnicznych, Politechnika Poznańska, Poznań 2008.
- Iwańkowicz R., Metody sekwencjonowania i harmonogramowania montażu kadłubów statków morskich. Wydawnictwo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, Szczecin 2016.
- Iwańkowicz R., Zarządzanie procesami montażu kadłubów okrętowych z wykorzystaniem metod inteligencji obliczeniowej, Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, 2020
- Kowalska-Napora, E., Inżynieria systemów i analiza systemowa w zarządzaniu, 2015
- Mazurczak J., Projektowanie struktur procesów produkcyjnych. Wyd. Politechniki Poznańskiej 2004.
- Sitko J., Szczęśniak B. (red.): Systemy wspomagania w inżynierii produkcji: jakość i bezpieczeństwo, 2014.
- Skibińska K., Iwańkowicz R., System optymalizacji obsady stanowisk dla procesów produkcyjnych. Management & Quality/Zarządzanie i Jakość 6 (3), 2024

Literatura uzupełniająca:

- Iwańkowicz R., 2008, Object-matrix model of complex manufacturing technology, Industrial Management & Data Systems, 108(8), 1131-1148

Nr przedmiotu:	13	**Przedmiot:**	**Finanse i rachunkowość**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	IV
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	podstawowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	IV	1	1				15E	15				2
						Razem w czasie studiów:	**15E**	**15**				2

Cele przedmiotu:

1	Przygotowanie przyszłego absolwenta do wykonywania czynności związanych z zastosowaniem zagadnień finansowych w działalności przedsiębiorstwa oraz opracowania i prowadzenia ewidencji księgowej.
2	Nabycie przez przyszłego absolwenta wiedzy z zakresu podstaw funkcjonowania systemu finansowego państwa i systemu finansowego przedsiębiorstwa.
3	Zdobycie przez przyszłego absolwenta umiejętności z zakresu podstaw prowadzenia ewidencji księgowej.

Wymaganie wstępne:

1	Brak.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	zasady zarządzania produkcją, usługami, logistyką, jakością i personelem	K_W10
	zasady finansowania, rachunkowości i gospodarki finansowej przedsiębiorstw oraz podstawy polityki fiskalnej i monetarnej	K_W13
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	wykorzystywać zgromadzone, przeanalizowane i przetworzone dane systemowe	K_U07, K_U15
PEU_U2	prowadzić ewidencję księgową w przedsiębiorstwie	K_U11
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	odpowiedzialnego i etycznego podejmowania decyzji finansowych, pracy zespołowej oraz kreatywnego i przedsiębiorczego działania	K_K03, K_K04, K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	System finansowy państwa.	15	PEU_W1
	Zasady gospodarki finansowej podmiotów gospodarczych – źródła finansowania.		
	Powiązanie systemu finansowego podmiotów gospodarczych z systemem finansowym państwa.		
	Struktura dochodów i wydatków sektora finansów publicznych.		
	Rachunkowość w systemie informacyjnym podmiotu gospodarczego.		
	System kont księgowych. Operacje gospodarcze i ich wpływ na bilans.		
	Ewidencja stanu i zmian składników majątkowych i procesów gospodarczych.		
C	Polityka finansowa państwa.	15	PEU_U1, PEU_U2 PEU_K1
	Instrumenty i instytucje finansowe.		
	Struktura dochodów i wydatków sektora publicznego. Główne instrumenty redystrybucyjne.		

	Ewidencja operacji gospodarczych w księgach rachunkowych – zadania obliczeniowe		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	test wiedzy / egzamin			
PEU_W1	Nie zna podstawowych zasad finansów, rachunkowości i gospodarki finansowej przedsiębiorstw.	Zna podstawowe pojęcia i zasady finansów i rachunkowości	Poprawnie wyjaśnia zasady finansów, rachunkowości i gospodarki finansowej przedsiębiorstw.	Sprawnie i samodzielnie interpretuje zagadnienia finansowe, rachunkowe oraz zasady polityki fiskalnej i monetarnej.
Metody oceny:	zadania praktyczne			
PEU_U1	Nie potrafi wykorzystać danych do rozwiązania zadania.	Wykorzystuje dane w prostych zadaniach przy pomocy prowadzącego.	Samodzielnie analizuje i wykorzystuje dane do rozwiązania typowych problemów.	Samodzielnie analizuje, przetwarza i interpretuje dane oraz wykorzystuje je do rozwiązywania złożonych problemów.
Metody oceny:	zadania praktyczne			
PEU_U2	Nie potrafi prawidłowo prowadzić podstawowej ewidencji księgowej.	Prowadzi prostą ewidencję księgową z pomocą prowadzącego.	Samodzielnie prowadzi ewidencję księgową w typowych przypadkach.	Samodzielnie prowadzi ewidencję księgową oraz rozwiązuje złożone problemy ewidencyjne.
Metody oceny:	zadania praktyczne			
PEU_K1	Nie wykazuje odpowiedzialności za podejmowane decyzje i pracę zespołową.	Podejmuje odpowiedzialność za powierzone zadania i współpracuje w zespole.	Odpowiedzialnie i etycznie podejmuje decyzje oraz aktywnie współpracuje w zespole.	Wykazuje odpowiedzialność, inicjatywę, kreatywność i przedsiębiorczość w podejmowaniu decyzji oraz pracy zespołowej.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Jamróz P., Roman P., Niedźwiedzka E., Ostrowska D.: Rynek finansowy w Polsce. Teoria i praktyka. CeDeWu 2025.
- Szczypa P.: Zasady rachunkowości. CeDeWu 2024.
- Sawicki K. (red.): Rachunkowość. Zasady prowadzenia według znowelizowanych regulacji krajowych i międzynarodowych. Część II, Ekspert Wydawnictwo i Doradztwo, Wrocław 2008.
- Pietrzak B., Polański Z., Woźniaka B. (praca zbiorowa pod red.): System finansowy w Polsce, PWN, Warszawa 2006.
- Kiziukiewicz T. (red.): Rachunkowość. Zasady prowadzenia według znowelizowanych regulacji krajowych i międzynarodowych. Część I, "Ekspert" Wydawnictwo i doradztwo, Wrocław 2008.
- Podstawka M.: Finanse. Teorie, instrumenty, rynki, instytucje, podmioty, regulacje. PWN 2026.
- Owsiak S.: Podstawy nauki finansów, PWE, Warszawa 2002.

Literatura uzupełniająca:
• Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	14	**Przedmiot:**	**Towaroznawstwo**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	III
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	podstawowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	III	2		2			30E		30			4
						Razem w czasie studiów:	30E		30			4

Cele przedmiotu:

1	Poznanie klasyfikacji towarów i systematyki towarów oraz podstaw standaryzacji i certyfikacji towarów.
2	Poznanie właściwości towarów spożywczych i przemysłowych oraz ich przemiany w procesach logistycznych pod wpływem czynników zewnętrznych i wewnętrznych. Poznanie zasad zarządzania jakością w sektorze spożywczym i przemysłowym.
3	Zdobycie umiejętności w zakresie metod analitycznego, instrumentalnego i sensorycznego badania i oceny właściwości ładunków istotnych w transporcie.

Wymaganie wstępne:

1	
2	

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	W zaawansowanym stopniu zna metody identyfikacji, klasyfikacji oraz analizy ładunków oraz potrafi porównywać i kategoryzować ładunki ze względu na ich cechy istotne w procesach transportowych, umiejętnie wykorzystując Kodeksy oraz dokumenty normalizacyjne.	K_W05
PEU_W2	W zaawansowanym stopniu zna i rozumie zastosować metody analityczne, instrumentalne i sensoryczne badania i oceny właściwości ładunków istotnych w transporcie.	K_W08
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne oraz eksperymentalne, określać znaki i oznakowania w opakowalnictwie.	K_U03
PEU_U2	realizować zadania w środowisku pracy przy uwzględnieniu zasad bezpieczeństwa, potrafi opisywać szkody ładunkowe oraz ich związki z bezpieczeństwem procesu transportowego. Potrafi określać istotne cechy ładunków metodami analitycznymi, sensorycznymi oraz instrumentalnymi; przeprowadzać eksperymenty badawcze w zespole Określać i analizować normy techniczne i jakościowe istotne w kształtowaniu, ochronie i ocenie jakości towarów.	K_U12, K_U16

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Zakres towaroznawstwa jako nauki interdyscyplinarnej. Podstawowa terminologia.	30	PEU_W1 PEU_W2 PEU_U1
	Systemy klasyfikacji towarów.		

	Właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne towarów.		PEU_U2
	Wpływ czynników endogennych i egzogennych na zmiany właściwości towarów. Przemiany w towarach.		
	Logistyczne ujęcie cyklu życia towarów i wskaźników wydajności.		
	Logistyczne ujęcie cyklu życia towarów i wskaźników wydajności.		
	Szkody ładunkowe. Przemiany w towarach.		
	Certyfikacja wyrobów w świetle prawodawstwa krajowego i UE.		
	Opakowalnictwo, tendencje rozwojowe, problemy ekologiczne. Jednostki ładunkowe.		
	Podatność transportowa.		
	Towary niebezpieczne.		
L	Ocena jakości towarów metodami organoleptycznymi.	30	PEU_W1 PEU_W2 PEU_U1 PEU_U2
	Określenie warunków kryptoklimatycznych w czasie składowania i transportu towarów.		
	Ocena jakości herbaty.		
	Ocena jakości wybranych towarów spożywczych - oleje roślinne.		
	Ocena jakości cukru.		
	Oznaczanie kąta nasypu i naturalnego zsypu stałych ładunków masowych.		
	Oznaczanie właściwości fizycznych i bezpieczeństwa transportu nawozów mineralnych.		
	Zasady i techniki próbobrania w lądowo-morskim obrocie towarów.		
	Ocena jakości wybranych towarów przemysłowych – ropa naftowa.		
	Identyfikacja materiałów opakowaniowych.		
	Określenie jakości ziarna zbóż.		
	Ocena jakości drewna.		
	Oznaczanie różnych rodzajów wilgoci w węglu kamiennym.		
		Razem :	**60**

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Wykłady – egzamin forma pisemna lub ustna. Laboratorium – wejściówka przed każdym ćwiczeniem (forma pisemna), sprawozdania.			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna systemy klasyfikacji towarów w Polsce i na świecie,	Potrafi określić cechy charakterystyczne poszczególnych systemów klasyfi-kacyjnych.	Identyfikuje, rozróżnia i właściwie klasyfikuje różne ładunki (w tym niebezpieczne). Zna szczegółowe zagadnienia i wykorzystuje poprawnie do rozwiązania problemów praktycznych informacje zawarte w kodeksach i innych przepisach.
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Wyszczególnia czynniki inherentne cechy ładunków, wpływające na szkody ładunkowe. Zna funkcje opakowań i podział znaków.	Charakteryzuje przemiany w ładunkach w powiązaniu z ich właściwościami oraz czynnikami zewnętrznymi procesów transportowych. Charakteryzuje szkody ładunkowe w powiązaniu z właściwościami ładunków i ich zmianami na skutek czynników zewnętrznych i wewnętrznych.	Wybiera istotne cechy ładunków w określonym etapie procesu transportowego, uzasadnia wybór i dobiera metody ich badań, w celu określenia postępowania z ładunkiem. Opisuje współzależności: czynniki- zmiany w ładunkach- szkody ładunkowe. Potrafi identyfikować szkody na przykładach praktycznych.

Metody oceny:	Wykłady – egzamin forma pisemna lub ustna. Laboratorium – wejściówka przed każdym ćwiczeniem (forma pisemna), sprawozdania.			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi pracować w zespole i formułować wnioski z przeprowadzonych doświadczeń.	Pracuje z zaangażowaniem w zespole; formułuje wnioski syntetyczne i o charakterze praktycznym	Pracuje z dużym zaangażowaniem w zespole. Przygotowuje rzetelne sprawozdania z wykonanych badań doświadczalnych, z trafnymi wnioskami. Określa współzależności:
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi opisać metody ochrony towarów z uwzględnieniem opakowań i technologii. Posługuje się prawidłowo wybranymi kodeksami oraz normami,	Potrafi charakteryzować opakowania i ich podział oraz znaki. Potrafi dobierać metody ochrony towarów ze względu na różne funkcje i kryteria.	Potrafi określać opakowania i tendencje rozwojowe oraz problemy ekologiczne. Zna znaki i oznakowania w opakowalnictwie. Potrafi planować i wdrażać metody ochrony towarów.

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	4
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	36	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	50	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Drzewieniecka B.: Badanie kąta nasypu i naturalnego zsypu w aspekcie bezpieczeństwa przewozu ziarna drogą morską. ZN Wyższej Szkoły Morskiej, 58, Szczecin 2000.
- Drzewieniecka B.: Metody oceny jakości i bezpieczeństwa transportu morskiego ładunków, Wydawnictwo AM, Szczecin 2006.
- Drzewieniecka B., Changes of transport-technological quality factors of fine particle solid bulk cargoes. Instytut logistyki i magazynowania. Logistyka 10/2014. Poznań 2014/10.
- Drzewieniecka B., The influence of changes in the water content of ground soybean grain on its quality during transport processes. Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie. Szczecin 2016/6.
- Drzewieniecka B.: Towaroznawstwo 2.0. Potencjał innowacyjnego wzrostu, Poznań 2016.
- Jankowski S.: Opakowania transportowe, WNT, Warszawa 2007.
- Karpiel Ł., Skrzypek M.: Towaroznawstwo ogólne, AE, Kraków 2000.
- Leśmian-Kordas R., Drzewieniecka B.: Normalizacja w Polsce, Studia nr 33, WSM, Szczecin 2000
- Przybyłowski P. (red.): Towaroznawstwo artykułów spożywczych, AM, Gdynia 2003.
- Leśmian-Kordas R., Kicińska M.: Higroskopijność towarów przemysłowych, Studia nr 29, WSM, Szczecin 1997.
- Lisińska-Kuśnierz M., Ucherek M.: Opakowania w ochronie konsumenta, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2006.

- Świderski F. (red.): Towaroznawstwo żywności przetworzonej z elementami technologii, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2010.
- Sikorski Z. (red.): Chemia żywności, tom I, Składniki żywności, WNT, 2007.
- 14.Bojanowska M., Szoka M.: Higroskopijność wybranych biopaliw stałych w aspekcie ich podatności przechowalniczej, [w:] Towaroznawstwo w badaniach i praktyce – Kierunki badań i rozwoju produktów nieżywnościowych, Polskie Towarzystwo Towaroznawcze, Kraków, 2017, s.170-180.

Literatura uzupełniająca:

- Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług, Warszawa 2009.
- Jałowiec T.: Towaroznawstwo dla logistyki, Difin, 2011.
- Kolman R.: Zastosowania inżynierii jakości, OPD, Bydgoszcz 2003.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	15	**Przedmiot:**	**Prawo**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	Pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I	**Semestr:**	I
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	podstawowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	Zaliczenie z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	I	1	1				15	15				2
Razem w czasie studiów:							15	15				2

Cele przedmiotu:

1	Student w zaawansowanym stopniu posiada wiedzę z zakresu prawo, w tym w szczególności prawa gospodarczego,
2	Nabycie przez studenta umiejętności korzystania ze źródeł prawa
3	Nabycie przez studenta wiedzy z zakresu prawnych aspektów prowadzenia działalności gospodarczej

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza z zakresu podstawowych pojęć prawnych

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	Student w zaawansowanym stopniu posiada wiedzę z zakresu prawa	K_W02, K_W03, K_W08, K_W11
PEU_W2	Student w zaawansowanym stopniu posiada umiejętności przygotowania projektów dokumentów prawnych	
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Student w zaawansowanym stopniu ma wiedzę z zakresu korzystania ze źródeł prawa a także interpretacji aktów i dokumentów prawnych	K_U1, K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
	Student w zaawansowanym stopniu ma wiedzę z zakresu korzystania ze źródeł prawa a także interpretacji aktów i dokumentów prawnych	K_K01, K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Źródła prawa w Polsce, hierarchia źródeł prawa, systematyka źródeł prawa	15	PEU_W1, PEU_W2
	Podstawowe pojęcia prawa		
	Podstawowe akty prawa transportowego		
	Podstawowe akty prawne prawa gospodarczego		
	Formy prawne prowadzenia działalności gospodarczej, w tym działalności transportowej		
	Spółki prawa handlowego		
	Prawo upadłościowe i restrukturyzacyjne		
	Prawne aspekty zarządzania zmianami		
	Prawne podstawy zarządzania finansami i rachunkowości		
	Prawne aspekty przekształceń własnościowych		
	Rodzaje umów w prawie cywilnym		
C	Analiza podstawowych aktów prawa gospodarczego, w tym prawa transportowego	15	PEU_U1, PEU_K1
	Analiza porównawcza poszczególnych rodzajów spółek prawa handlowego, wraz z rekomendacjami dla działalności transportowej		
	Podstawowe dokumenty prawne związane z rozpoczęciem działalności gospodarczej		
	Prawne aspekty funkcjonowania organów spółek prawa handlowego		
	Analiza umowy przewozu		
	Analiza podstawowych aktów prawa pracy, w tym w szczególności prawa pracy w warunkach zarządzania zmianą, protokół przejścia pracowników		
	Umowa o pracę, kontrakt menedżerski w przedsiębiorstwie transportowym		
	Aspekty prawne dokumentów organizacyjnych w przedsiębiorstwie transportowym: regulamin organizacyjny, zakładowy układ zbiorowy pracy, regulamin zarządu, regulamin rady nadzorczej		
	Analiza dokumentów prawnych w procesie przekształceń własnościowych przedsiębiorstwa transportowego: tryb zbycia, obowiązujące procedury i regulaminy, memorandum informacyjne		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne.			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Ma podstawową wiedzę z zakresu prawa	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz ma wiedzę z zakresie prawnych aspektów prowadzenia działalności gospodarczej	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz opisuje znaczenie i rolę prawa w zarządzaniu przedsiębiorstwem
Metody oceny:	Praca pisemna i/lub ustne.			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Ma podstawową wiedzę na temat opracowania założeń dokumentów prawnych	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi opracować dokumenty prawne	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz wskazuje na ryzyka i korzyści wynikające z opracowanych dokumentów prawnych
Metody oceny:	Obserwacja podczas zajęć, ocena aktywności oraz sposobu realizacji zadań indywidualnych i zespołowych.			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Potrafi przy pomocy prowadzącego interpretować akty i dokumenty prawne	potrafi zinterpretować akty i dokumenty prawne	Potrafi samodzielnie lub jako członek zespołu zaproponować rekomendacje dla analizowanego projektu

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Koźmiński A.K., Piotrowski W. (red.): Zarządzanie. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022.
- Griffin R.W.: Podstawy zarządzania organizacjami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022.
- Kożuch B.: Nauka o organizacji, Wydawnictwo CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2023.
- Witczak H.: Nauka o zarządzaniu. W kierunku systemu syntezy, Wydawnictwo CeDeWu Sp. z o.o., Warszawa 2023.
- Koźmiński A.K.: Podstawy zarządzania, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2017.
- Krupski R.: Zarządzanie. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
- Dobrodziej B. (red.): Podstawy organizacji i zarządzania, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2008.
- Kasińska J., Jendryczka V.: Determinants of COVID-19 Infections on Sea-Going Ships and Their Socio-Economic Consequences for Seafarers and Shipowners in Terms of Modeling Ship Emergency Procedures, „Sustainability" No 8/2022
- Strategor: Zarządzanie firmą, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007.
- Clegg S.R., Kornberger M., Pitsis T.S.: Managing and Organizations. An Introduction to Theory and Practice, 4th revised edition, SAGE Publications Ltd. 2015.
- Combe C.: Introduction to Management, Wyd. Oxford University Press, Oxford 2014.
- Gurvis S.: Management Basics, Second Edition, Simon & Schuster, 2007.
- Czasopisma: „Harvard Business Review"; „Management and Quality", inne z Zarządzania

Literatura uzupełniająca:

- Kerzner H.: Project Management Case Studies 5Ed, Wiley 2017.
- Sokołowska S., Krawczyk-Sołtys A., Mijal A., Płatkowska-Prokopczyk L., Szwiec P.: Koncepcje organizacji i metody zarządzania, Difin, Warszawa 2016.
- Minzberg H.: Zarządzanie, Wolters Kluwer, Warszawa 2015.
- Adamik, A. (red.): Nauka o organizacji. Ujęcie dynamiczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.
- Krupski R., Kowalczyk L., Laskowski P., Kurcz Z., i zespół.: Organizacja i zarządzanie. Pojęcia podstawowe, skrypt dydaktyczny na I rok studiów w Wałbrzyskiej Wyższej Szkole Zarządzania i Przedsiębiorczości 2005/2006.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	16	**Przedmiot:**	**Wirtualizacja procesów TSL**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LM, LMN, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	III
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	podstawowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	III	1		2	1		15		30	15		3
Razem w czasie studiów:							**15**		**30**	15		3

Cele przedmiotu:

1	Znać podstawy wirtualizacji procesów.
2	Znać metody projektowania baz danych.
3	Rozróżniać podstawowe modele cyklu życia oprogramowania.
4	Stosować narzędzia wspierające przygotowanie i realizację projektów.
5	Znać nowoczesne narzędzia informatyczne.

Wymaganie wstępne:

1	Technologie informacyjne.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	zasady wirtualizacji procesów, etapy cyklu życia oprogramowania	K_W04, K_W06
	aspekty techniczne i organizacyjne projektów, narzędzia informatyczne wspierające realizację projektów	
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Stosować metody i narzędzia informatyczne.	K_U03, K_U05, K_U08, K_U10, K_U06
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Znaczenie i rola Informatyki i systemów informacyjnych.	15	PEU_W01
	Cykl życia oprogramowania, specyfikacja projektów, algorytmizacja, systemy liczbowe oraz wirtualizacja.		
	Aspekty techniczne i organizacyjne projektów.		
	Narzędzia informatyczne wspierające realizację projektów, technologie wizualizacji 2D i 3D.		
L	Analiza narzędzi do opracowania projektu informatycznego.	30	PEU_U01
	Zastosowanie narzędzi wspierających realizację projektów.		
	Wzorce projektowe.		
	Wizualizacja 2D i 3D		
P	Omówienie tematów prac projektowych, definiowanie problemów i przydzielanie projektów, wybór narzędzi niezbędnych w realizacji projektów, wykonanie dokumentacji projektowej.	15	PEU_U01

Razem :	60

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	test wiedzy, kolokwium			
PEU_W1	Nie zna pojęć związanych z wirtualizacją w TSL	Potrafi definiować i opisywać pojęcia związane z wirtualizacją procesów w stopniu podstawowym	Rozumie zależności strukturalne pojęć	Charakteryzuje, klasyfikuje i opisuje zróżnicowane rodzaje technologii wirtualizacji procesów
Metody oceny:	zadania praktyczne, projekt, ćwiczenia komputerowe			
PEU_U1	Nie potrafi zastosować metod i narzędzi informatycznych	Potrafi zastosować proste metody i narzędzia informatyczne	Potrafi zastosować wybrane metody i narzędzia informatyczne w stopniu dobrym	Potrafi zastosować wybrane metody i narzędzia informatyczne w stopniu bardzo dobrym

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	45	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	13	
Łączny nakład pracy studenta	**75**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	62	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Cormen T., Leiserson C., Rivest R., Stein C.: Wprowadzenie do algorytmów, PWN, 2023
- Cormen T. H., Leiserson Ch. E., Rivest R. L., Stein C.: Introduction to Algorithms, 4th edition, The MIT Press, 2022
- Lantz L., Cawrey D.: Blockchain. Przewodnik po technologii łańcucha bloków, Helion, 2022
- Farley D.: Modern Software Engineering: Doing What Works to Build Better Software Faster, Pearson, 2022
- Ross J.: Unity i C#. Podstawy programowania gier, Helion, 2020

Literatura uzupełniająca:

- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	17	**Przedmiot:**	**Historia myśli organizacyjnej**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I	**Semestr:**	II
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	podstawowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	II	1					15					1
						Razem w czasie studiów:	15					1

Cele przedmiotu:

1	**Wprowadzenie studenta/-ki w podstawy zagadnień z zakresu rozwoju nauk o organizacji**

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu historii od średniowiecza do czasów współczesnych

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Podstawy wiedzy o nauk o organizacji i zarzadzaniu	K_W04, K_W10
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Podnoszenia kompetencji zawodowych w zakresie zarządzania organizacjami	K_K01

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Rozwój myśli organizacyjnej do końca XIX w.	15	PEU_W1, PEU_K1
	Pionierzy myśli organizatorskiej – nurt inżynierski		
	Nurt humanizacyjny		
	Ilościowe i systemowe podejścia do zarządzania		
	Polscy prekursorzy myśli organizatorskiej		
		Razem :	15

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Zaliczenie w formie pisemnej lub ustnej			
PEU_W1	Student nie potrafi wskazać i omówić wybranych uwarunkowań rozwoju nauk o organizacji i zarządzaniu w kontekście rozwoju społeczno-gospodarczego,	Student potrafi wskazać i omówić co najmniej dwa uwarunkowania rozwoju nauk o organizacji i zarządzaniu w kontekście rozwoju społeczno-gospodarczego,	Student potrafi wskazać i omówić co najmniej trzy uwarunkowania rozwoju nauk o organizacji i zarządzaniu w kontekście rozwoju społeczno-gospodarczego	Student potrafi wymienić i scharakteryzować wybrane nurty rozwoju nauk o organizacji i zarządzaniu,

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin**	**Punkty ECTS**

	na zrealizowanie aktywności	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	1
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe		
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	8	
Łączny nakład pracy studenta	25	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	17	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:
• W. Gogłoza K. Księski. Historia. myśli organizatorskiej. Zarys wykładu. Difin, Warszawa 2013 • Z. Martyniak, Historia myśli organizatorskiej, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2002
Literatura uzupełniająca:
• A.K. Koźmiński, W. Piotrowski [red.], Zarządzanie. Teoria i Praktyka, WN PWN, Warszawa 2013 • Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	18	**Przedmiot:**	**Nauka o materiałach**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	Pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I	**Semestr:**	I
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	I	2		1			30		15			4
						Razem w czasie studiów:	30		15			4

Cele przedmiotu:

1	Poznanie podstawowych grup materiałów inżynierskich stosowanych w technice transportowej
2	Poznanie wpływu sposobów wytwarzania i na właściwości materiałów inżynierskich.
3	Poznanie zachowania głównych grup materiałów warunkach eksploatacji

Wymaganie wstępne:

1	Fizyka i chemia w zakresie szkoły ponadpodstawowej
2	

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Zna najważniejsze grupy materiałów inżynierskich, sposoby ich wytwarzania i kształtowania właściwości oraz metody ich badania. Rozumie zasady zachowania się materiałów inżynierskich w warunkach eksploatacyjnych	K_W05 , K_W07, K_K02
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Umie zastosować podstawowe materiały inżynierskie w wybranej dziedzinie techniki i umie ocenić dopuszczalne warunki eksploatacji wybranych materiałów	K_U04, K_U06
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Podnoszenia poziomu wiedzy oraz rozumienia odpowiedzialności za bezpieczeństwo eksploatacji obiektów technicznych	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Podstawowe pojęcia. Materia i jej składniki. Fizykochemiczne podstawy budowy materiałów inżynierskich	30	PEU_W1, PEU_K1
	Podstawowe grupy materiałów inżynierskich: struktura, właściwości, podstawowe charakterystyki, metody wytwarzania, zastosowania. Stopy żelaza, stopy metali nieżelaznych, materiały polimerowe, materiały ceramiczne, materiały kompozytowe, materiały specjalne		
	Typowe mechanizmy zużycia w różnych warunkach eksploatacji: własności mechaniczne, odporność na pękanie, zmęczenie, pełzanie, korozja, zużycie tribologiczne.		
	Źródła informacji o materiałach inżynierskich. Dobór materiałów i ograniczenia warunków eksploatacyjnych		
	Podstawowe etapy i problemy związane z cyklem życia materiału		
L	Tematyka zajęć laboratoryjnych spójna z tematyką zajęć audytoryjnych: przegląd wybranych grup materiałów i badanie wybranych aspektów ich zachowania.	15	PEU_U1, PEU_K1

Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	A: zaliczenie w formie pisemnej, L: sprawdziany, sprawozdania z zajęć laboratoryjnych			
PEU_W1	Nie zna podstawowych grup materiałów inżynierskich.	Zna podstawowe grupy materiałów inżynierskich i ich zachowanie w warunkach eksploatacji	Zna podstawowe grupy materiałów inżynierskich i ich zachowanie w warunkach eksploatacji, ma świadomość ograniczeń eksploatacyjnych	Zna podstawowe grupy materiałów inżynierskich i ich zachowanie w warunkach eksploatacji, ma świadomość ograniczeń eksploatacyjnych, potrafi krytycznie ocenić zachowania użytkownika
Metody oceny:	A: zaliczenie w formie pisemnej, L: sprawdziany, sprawozdania z zajęć laboratoryjnych			
PEU_U1	Nie umie określić zasad doboru materiałów inżynierskich do zastosowań technicznych.	Umie określić zasady doboru materiałów inżynierskich do zastosowań technicznych w podstawowym zakresie i umie je zastosować	Umie określić zasady doboru materiałów inżynierskich do zastosowań technicznych w poszerzonym i umie je zastosować	Umie określić zasady doboru materiałów inżynierskich do zastosowań technicznych w poszerzonym i umie je zastosować oraz uzasadnić dokonane wybory
Metody oceny:	A: zaliczenie w formie pisemnej, L: sprawdziany, sprawozdania z zajęć laboratoryjnych			
PEU_K1	Nie rozumie roli użytkownika w bezpieczeństwie eksploatacji obiektów technicznych	Zna i rozumie rolę użytkownika w bezpieczeństwie eksploatacji obiektów technicznych	Zna i rozumie rolę użytkownika w bezpieczeństwie eksploatacji obiektów technicznych w zakresie rozszerzonym	Zna i rozumie rolę użytkownika w bezpieczeństwie eksploatacji obiektów technicznych w zakresie rozszerzonym oraz jest gotów do krytycznej oceny zachowań

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	4
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	51	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Dobrzański L.A.: Materiały inżynierskie z podstawami technologii procesów materiałowych tom 1 i 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2024
- Ashby M i inni: Inżynieria materiałowa. T 1., 2., Galaktyka, Warszawa, 2011.
- Blicharski M.: Inżynieria materiałowa, WNT, Warszawa 2018.
- Blicharski M., Inżynieria materiałowa. Stal. PWN/WNT, Warszawa 2017.
- Blicharski M., Inżynieria powierzchni. PWN/WNT, Warszawa, 2018.
- Dobrzański L.A.: Niemetalowe materiały inżynierskie Wyd. Politechniki Śląskiej 2008.
- Dobrzański L.A.: Metalowe materiały inżynierskie WNT 2004.

- Brocka-Krzemińska Ż., Ehrenstein, Gottfried W., Materiały polimerowe. Struktura, właściwości, zastosowanie. PWN, Warszawa 2016.

Literatura uzupełniająca:

- Jamroży Z.: Beton i jego technologie, PWN 2015.
- Kubiński W., Wybrane metody badania materiałów. Badanie metali i stopów. PWN, Warszawa 2017.
- Dobrzański L.A.: Materiały inżynierskie i projektowanie materiałowe: Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo. WNT 2006.
- Dondelewski H., Januszewski M.: Betony cementowe. Zagadnienia wybrane. WNT, Warszawa, 2008.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	19	**Przedmiot:**	**Metrologia**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I	**Semestr:**	I
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	I	1		1			15E		15			3
Razem w czasie studiów:							15E		15			3

Cele przedmiotu:

1	Poznanie podstawowych metod pomiarowych.
2	Nabycie praktycznych umiejętności wykonywania pomiarów w zakresie metrologii warsztatowej.
3	Poznanie metod szacowania błędów pomiarów.

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza z matematyki i fizyki w zakresie szkoły średniej.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia metrologii ogólnej i warsztatowej oraz podstawy fizyczne i matematyczne stosowane w pomiarach wielkości geometrycznych.	K_W01
PEU_W2	Student zna i rozumie metody oraz narzędzia pomiarowe stosowane do pomiaru typowych wielkości nieelektrycznych i elektrycznych oraz ich znaczenie w ocenie stanu urządzeń i systemów technicznych w poszczególnych etapach ich cyklu życia.	K_W05
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Student potrafi zastosować właściwy układ jednostek miar oraz metody eksperymentalne do zaplanowania i przeprowadzenia pomiaru, prawidłowej rejestracji jego wyników i rozwiązania podstawowego zadania inżynierskiego.	K_U03
PEU_U2	Student potrafi ocenić przydatność i dokonać właściwego wyboru metod oraz narzędzi pomiarowych, zastosować je w praktycznym zadaniu inżynierskim, a także szacować błędy pomiarów oraz analizować i interpretować uzyskane wyniki.	K_U08
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Student jest gotowy do kreatywnego poszukiwania rozwiązań problemów pojawiających się podczas realizacji zadań pomiarowych.	K_K06
PEU_K2	Student jest gotowy do podejmowania inicjatywy i działania w sposób przedsiębiorczy podczas organizacji i realizacji zadań pomiarowych.	K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Podstawy metrologii ogólnej, układy jednostek miar.	15	PEU_W1; PEU_W2; PEU_U2
	Metody pomiarów.		
	Charakterystyki przyrządów pomiarowych, nadzorowanie wyposażenia pomiarowego.		

	Klasyfikacja przyrządów pomiarowych według przeznaczenia, zasad działania i cech metrologicznych.		
	Metrologia warsztatowa.		
	Czujniki i przetworniki pomiarowe.		
	Rejestracja wyników.		
	Systemy pomiarowe.		
	Błędy pomiarów – wpływ czynników zewnętrznych, statystyczna analiza wyników pomiarów.		
	Zasady organizacji eksperymentu czynnego i biernego.		
	Znaczenie pomiarów i nadzorowania wyposażenia pomiarowego w ocenie stanu urządzeń, obiektów i systemów technicznych w ich cyklu życia.		
L	Planowanie i organizacja pomiarów, dobór metod i narzędzi pomiarowych oraz rozwiązywanie problemów pojawiających się podczas realizacji zadań pomiarowych.	15	PEU_U1; PEU_U2; PEU_K1; PEU_K2
	Pomiary wielkości geometrycznych.		
	Pomiary typowych wielkości nieelektrycznych.		
	Pomiary typowych wielkości elektrycznych.		
	Pomiary specjalne.		
	Szacowanie błędów pomiarowych i ich interpretacja.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	L: Kartkówki, sprawozdania z zajęć laboratoryjnych, A: egzamin pisemny			
PEU_W1	Nie zna podstawowych pojęć metrologii ogólnej i warsztatowej ani podstaw fizycznych i matematycznych stosowanych w pomiarach wielkości geometrycznych.	Zna podstawowe pojęcia metrologii ogólnej i warsztatowej oraz w podstawowym zakresie zna podstawy fizyczne i matematyczne stosowane w pomiarach wielkości geometrycznych.	Zna i rozumie podstawowe pojęcia metrologii ogólnej i warsztatowej oraz większość podstaw fizycznych i matematycznych stosowanych w pomiarach wielkości geometrycznych.	Posiada usystematyzowaną wiedzę i bardzo dobrze rozumie podstawowe pojęcia metrologii ogólnej i warsztatowej oraz podstawy fizyczne i matematyczne stosowane w pomiarach wielkości geometrycznych.
PEU_W2	Nie zna podstawowych metod i narzędzi pomiarowych ani ich znaczenia w ocenie stanu urządzeń i systemów technicznych w ich cyklu życia.	Zna w podstawowym zakresie metody i narzędzia pomiarowe stosowane do pomiaru typowych wielkości nieelektrycznych i elektrycznych oraz ich znaczenie w ocenie stanu urządzeń i systemów technicznych w ich cyklu życia.	Zna i rozumie większość metod i narzędzi pomiarowych stosowanych do pomiaru typowych wielkości nieelektrycznych i elektrycznych oraz rozumie ich znaczenie w ocenie stanu urządzeń i systemów technicznych w ich cyklu życia.	Posiada usystematyzowaną wiedzę i bardzo dobrze rozumie metody oraz narzędzia pomiarowe stosowane do pomiaru typowych wielkości nieelektrycznych i elektrycznych oraz ich znaczenie w ocenie stanu urządzeń i systemów technicznych w ich cyklu życia.
Metody oceny:	L:Kartkówki, sprawozdania z zajęć laboratoryjnych, A: egzamin pisemny			
PEU_U1	Nie potrafi prawidłowo zaplanować i przeprowadzić pomiaru ani zarejestrować jego wyników.	Potrafi w podstawowym zakresie przeprowadzić pomiar i zarejestrować jego wyniki.	Potrafi prawidłowo zaplanować i przeprowadzić pomiar oraz zarejestrować uzyskane wyniki.	Potrafi samodzielnie zaplanować i prawidłowo przeprowadzić pomiar oraz poprawnie zarejestrować uzyskane wyniki.
PEU_U2	Nie potrafi szacować błędów pomiarów ani interpretować uzyskanych wyników.	Potrafi w podstawowym zakresie szacować błędy pomiarów i interpretować wyniki.	Potrafi szacować błędy pomiarów oraz prawidłowo analizować i interpretować uzyskane wyniki.	Potrafi samodzielnie szacować błędy pomiarów, analizować uzyskane wyniki i wyciągać na ich podstawie prawidłowe wnioski.
Metody oceny:	L. obserwacja pracy studenta podczas zajęć laboratoryjnych, ocena realizacji zadań laboratoryjnych i sprawozdań.			

PEU_K1	Nie wykazuje gotowości do poszukiwania rozwiązań problemów pojawiających się podczas realizacji zadań pomiarowych.	W podstawowym zakresie wykazuje gotowość do poszukiwania rozwiązań problemów pojawiających się podczas realizacji zadań pomiarowych.	Wykazuje gotowość do kreatywnego poszukiwania rozwiązań problemów pojawiających się podczas realizacji zadań pomiarowych.	Wykazuje dużą samodzielność i kreatywność w poszukiwaniu rozwiązań problemów pojawiających się podczas realizacji zadań pomiarowych.
PEU_K2	Nie wykazuje gotowości do podejmowania inicjatywy podczas organizacji i realizacji zadań pomiarowych.	W podstawowym zakresie wykazuje gotowość do podejmowania inicjatywy podczas organizacji i realizacji zadań pomiarowych.	Wykazuje gotowość do podejmowania inicjatywy i działania w sposób przedsiębiorczy podczas organizacji i realizacji zadań pomiarowych.	Wykazuje dużą samodzielność i inicjatywę oraz gotowość do działania w sposób przedsiębiorczy podczas organizacji i realizacji zadań pomiarowych.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	39	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Adamczak S., Makieła W.: Metrologia w budowie maszyn, WNT, Warszawa 2007.
- Metrologia. Wybrane zagadnienia, praca zbiorowa, ELAMED 2021
- Barzykowski J.: Współczesna metrologia: zagadnienia wybrane, WNT, Warszawa 2007.
- Chwaleba A., Pomiński M., Siedlecki A.: Metrologia elektryczna, WNT, Warszawa 2014.
- Jakubiec W., Malinowski J.: Metrologia wielkości geometrycznych, WNT, Warszawa 2007.
- Malinowski J.: Pomiary długości i kąta w budowie maszyn, WSiP, Warszawa 2010.
- Piotrowski J.: Pomiary, WNT, Warszawa 2009.

Literatura uzupełniająca:

- Adamczak S., Makieła W.: Podstawy metrologii i inżynierii jakości dla mechaników, WNT, Warszawa, 2010.
- Adamczak S.: Pomiary geometryczne powierzchni. Zarysy kształtu, falistość i chropowatość, WNT, Warszawa, 2009.
- Malinowski J., Jakubiec W., Płowucha W.: Pomiary gwintów w budowie maszyn, WNT, Warszawa, 2010.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	20	**Przedmiot:**	**Wprowadzenie do zaawansowanych technologii**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I	**Semestr:**	I
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	I	1					15E					1
						Razem w czasie studiów:	**15E**					1

Cele przedmiotu:

1	Zapoznanie Studentów z kierunkami rozwoju zaawansowanych technologii stosowanych w przemyśle, transporcie i logistyce w etapach cyklu życia urządzenia technicznego/transportowego.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu rozwoju techniki i technologii we współczesnym świecie.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	w zaawansowanym stopniu najważniejsze fakty, teorie ekonomiczne, metody i zależności w obszarze logistyki.	K_W02 K_W08.
PEU_W2	wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej z obszaru zarządzania, prawa, zarządzania produkcją i usługami, zarządzania logistycznego, zarządzania jakością, zarządzania personelem, trendów rozwojowych i innowacyjności, technologii teleinformatycznych, ochrony środowiska.	K_W07
PEU_W3	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych wykorzystywanych w logistyce.	K_W05
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia związanych z logistyką.	K_K02
PEU_K2	krytycznej oceny posiadanej wiedzy, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych dotyczących logistyki oraz korzystanie z opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Technologie tradycyjne a technologie zaawansowane (high-tech) – pojęcia, definicje i główne cechy.	15	PEU_W1 PEU_W2 PEU_W3 PEU_K1
	Rewolucje przemysłowe w Polsce i na świecie.		
	Znaczące wynalazki dla nauk inżynieryjnych.		
	Przemysł zaawansowanych technologii high-tech w Polsce i na świecie (Centra B+R w Polsce, parki technologiczne, okręgi przemysłowe, technopolie na świecie).		
	Gałęzie przemysłu stosujące zaawansowane technologie high-tech.		
	Zaawansowane technologie stosowane w cyklu życia urządzenia technicznego / transportowego.		
		Razem :	**15**

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	***Egzamin w formie pisemnej i/lub ustnej***			
PEU_W1	Student nie wie i nie rozumie najważniejszych faktów, teorii ekonomicznych, metod i zależności w obszarze logistyki w aspekcie funkcjonowania wysoko zaawansowanych technologii.	Student wie i rozumie najważniejsze fakty, teorie ekonomiczne, metody i zależności w obszarze logistyki w aspekcie funkcjonowania wysoko zaawansowanych technologii.	Student wie i rozumie w zaawansowanym stopniu najważniejsze fakty, teorie ekonomiczne, metody i zależności w obszarze logistyki w aspekcie wdrażania, funkcjonowania oraz rozwoju wysoko zaawansowanych technologii w Polsce.	Student wie i rozumie w zaawansowanym stopniu najważniejsze fakty, teorie ekonomiczne, metody i zależności w obszarze logistyki w aspekcie wdrażania, funkcjonowania oraz rozwoju wysoko zaawansowanych technologii w Polsce i na świecie.
PEU_W2	Student nie wie i nie rozumie podstawowych zagadnień z zakresu wiedzy szczegółowej z obszaru zarządzania, prawa, zarządzania produkcją i usługami, zarządzania logistycznego, zarządzania jakością, zarządzania personelem, trendów rozwojowych i innowacyjności, technologii teleinformatycznych, ochrony środowiska z uwzględnieniem przemysłu wysoko zaawansowanych technologii.	Student wie i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej z obszaru zarządzania, prawa, zarządzania produkcją i usługami, zarządzania logistycznego, zarządzania jakością, zarządzania personelem, trendów rozwojowych i innowacyjności, technologii teleinformatycznych, ochrony środowiska z uwzględnieniem przemysłu wysoko zaawansowanych technologii.	Student wie i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej z obszaru zarządzania, prawa, zarządzania produkcją i usługami, zarządzania logistycznego, zarządzania jakością, zarządzania personelem, trendów rozwojowych i innowacyjności, technologii teleinformatycznych, ochrony środowiska z uwzględnieniem przemysłu wysoko zaawansowanych technologii. z zakresu funkcjonowania obszarów B+R.	Student wie i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej z obszaru zarządzania, prawa, zarządzania produkcją i usługami, zarządzania logistycznego, zarządzania jakością, zarządzania personelem, trendów rozwojowych i innowacyjności, technologii teleinformatycznych, ochrony środowiska z uwzględnieniem wdrażania wysoko zaawansowanych technologii przemysłu 4.0 i 5.0.
PEU_W3	Student nie wie i nie rozumie podstawowych procesów zachodzących w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych wykorzystywanych w logistyce.	Student wie i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych wykorzystywanych w logistyce.	Student wie i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych wykorzystywanych w logistyce z podaniem przykładów wdrożonych wysoko zaawansowanych technologii.	Student wie i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych wykorzystywanych w logistyce z uwzględnieniem rozwoju rewolucji przemysłowych 4.0 i 5.0.
Metody oceny:	**Egzamin w formie pisemnej i/lub ustnej**			
PEU_K1	Student nie jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia związanych z logistyką.	Student w stopniu podstawowym jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia związanych z logistyką.	Student w stopniu dobrym jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia związanych z logistyką i jest świadomy ważności pozatechnicznych aspektów wdrażania wysoko zaawansowanych technologii.	Student w stopniu bardzo dobrym jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia związanych z logistyką oraz wdrażania, funkcjonowania i rozwoju wysoko zaawansowanych technologii.

PEU_K2	Student nie jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych dotyczących logistyki oraz korzystanie z opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	Student w stopniu podstawowym jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych dotyczących logistyki oraz korzystanie z opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	Student w stopniu dobrym jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych dotyczących logistyki oraz korzystanie z opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu i jest świadomy ważności skutków działalności w obszarze logistyki, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje w aspekcie wdrażania wysoko zaawansowanych technologii.	Student w stopniu bardzo dobrym jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych dotyczących logistyki oraz korzystanie z opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu i jest świadomy ważności skutków działalności w obszarze logistyki, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje w aspekcie wdrażania, funkcjonowania i rozwoju wysoko zaawansowanych technologii.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	1
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	0	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	8	
Łączny nakład pracy studenta	25	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	17	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Gralewicz G., *Inteligentne rozwiązania techniczne w przemyśle. Cz. 1,* Bezpieczeństwo Pracy, nr 7/2015.
- *Industry 4.0. Economic and Scientific Policy,* The study of European Parliament, Brussels, February 2016.
- Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I.; przekład: Gasper D., *Marketing 5.0: technologie next tech*, MT Biznes, Warszawa 2021.
- Marte M., *Kierunki przemian we współczesnych korporacjach transnarodowych z sektora zaawansowanych technologii*, Przegląd Organizacji, nr 12/2005.
- Moczydłowska J. M., *Przemysł 4.0: ludzie i technologie*, Wydawnictwo Difin, Warszawa, 2023.
- Pająk E., *Zaawansowane technologie współczesnych systemów produkcyjnych*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2000.
- Ratajczak-Mrozek M., *Specyfika przedsiębiorstw zaawansowanych technologii (high-tech),* Przegląd Organizacji, nr 2/2011.
- Sieradzka A., Reńda A., *Przemysł 4.0 i jego wpływ na logistykę*, Czasopismo Logistyka, nr 3/2018.

- Skrzypek A., *Komponenty rewolucji przemysłowej 4.0,* Problemy Jakości, nr 7/2020.
- Traczyk W., *Obrabiarki CNC w świecie 4.0,* Magazyn Przemysłowy, nr 11-12/2023.

Literatura uzupełniająca:

- Gemmeke L., Koboty: rewolucja na rynku pracy, Magazyn Przemysłowy, nr 6/2018.
- Industry 4.0 to Industry 5.0. Explorations in the Transition from a Techno-economic to a Socio-technical Future, ed. Susu Nousala, Gary Metcalf, David Ing, Springer, 2024.
- Magruk A., Foresight technologiczny a zarządzanie technologią, Problemy Eksploatacji, nr 3/2011.
- Magrzyk M., Traczyk W., Narzędzia w dobie Przemysłu 4.0, Magazyn Przemysłowy, nr 3/2021.
- Ostrowski A., Krok w kierunku standardów Przemysłu 4.0, Magazyn Przemysłowy, nr 3/2018.
- Schulze R., Czwarta rewolucja przemysłowa: wyzwania dla sektora produkcyjnego, Napędy i Sterowanie, nr 6/2017.
- Traczyk W., W kierunku czwartej rewolucji przemysłowej, Magazyn Przemysłowy, nr 6-7/2020.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	21	Przedmiot:	Podstawy logistyki
Kierunek:	LOGISTYKA	Specjalność:	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	I	Semestr:	I
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	Grupa przedmiotów:	kierunkowe
Język	polski	Forma zaliczenia	zaliczenie z oceną

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	I	1					15					1
Razem w czasie studiów:							15					1

Cele przedmiotu:

1.	Przedstawienie podstawowych pojęć związanych z logistyką.
2.	Przedstawienie współczesnych uwarunkowań realizacji procesów logistycznych.
3.	Przedstawienie istoty funkcjonowania systemów logistycznych.

Wymaganie wstępne:

1	Brak

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	ogólne zagadnienia z zakresu logistyki	K_W02
PEU_W2	W zaawansowanym stopniu zagadnienia komplementarne względem logistyki, pochodzące z innych obszarów dziedzinowych	K_W08
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	samodzielnie kształcić się i rozwijać swoje kompetencje w oparciu o trendy rozwojowe z zakresu logistyki	K _U21
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy)	K_K01

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Podstawowe pojęcia odnoszące się do logistyki.	15	PEU_W1, PEU_W2, PEU_U1, PEU_K1
	Procesy logistyczne. System logistyczny. Podejście systemowe.		
	Zasady i współczesne uwarunkowania zarządzania procesami logistycznymi.		
	Koszty procesów logistycznych. Ustępstwa kosztowe.		
	Logistyczna obsługa klienta.		
	Podstawy logistyki zaopatrzenia.		
	Podstawowe problemy logistyki dystrybucji. ECR.		
	Informacja w zarządzaniu procesami logistycznymi.		
	Procesy transportu i magazynowania		
		Razem :	15

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5

Metody oceny:	Zaliczenie pisemne			
PEU_W1	Student nie definiuje podstawowych pojęć logistycznych. Nie zna podstawowych reguł i klasyfikacji, wpływających na ogólne rozumienie mechanizmów logistycznych.	Student definiuje podstawowe pojęcia logistyczne. Zna podstawowe reguły i klasyfikacje, popełniając drobne błędy, które nie wpływają na ogólne rozumienie mechanizmów logistycznych.	Student prawidłowo wyjaśnia zależności między poszczególnymi procesami logistycznymi. Potrafi poprawnie opisać strukturę systemów logistycznych i swobodnie posługuje się terminologią branżową.	Student wykazuje się przekrojową i usystematyzowaną wiedzą. Swobodnie operuje zaawansowanymi pojęciami, dostrzega związki przyczynowo-skutkowe w systemach logistycznych oraz potrafi krytycznie ocenić różne podejścia teoretyczne.
PEU_W2	Student nie identyfikuje obszarów, które łączą się z logistyką (np. podstawy ekonomii, elementy prawa transportowego, systemy IT). Nie rozumie ich podstawowego wpływu na procesy logistyczne.	Student identyfikuje obszary, które łączą się z logistyką (np. podstawy ekonomii, elementy prawa transportowego, systemy IT). Rozumie ich podstawowy wpływ na procesy logistyczne.	Student prawidłowo objaśnia, jak decyzje z innych obszarów (np. finansowe, prawne, marketingowe) determinują sprawność łańcucha dostaw. Potrafi przeanalizować prosty przypadek interdyscyplinarny.	Student integruje wiedzę z zakresu logistyki z innymi dziedzinami nauki i biznesu. Przeprowadza zaawansowane analizy strategiczne (np. finansowo-logistyczne lub prawno-operacyjne) i samodzielnie wyciąga z nich wnioski.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne			
PEU_U1	Student nie potrafi wskazać powszechnie znanych trendów rozwojowych w logistyce i nie wykazuje chęci do poszukiwania nowych informacji na ich temat pod kierunkiem prowadzącego.	Student potrafi wskazać główne, powszechnie znane trendy rozwojowe w logistyce i wykazuje chęć do poszukiwania nowych informacji na ich temat pod kierunkiem prowadzącego.	Student samodzielnie identyfikuje nowoczesne trendy w logistyce i potrafi ocenić, jakich nowych umiejętności zawodowych wymagają one od współczesnego logistyka.	Student stale śledzi i krytycznie analizuje najnowsze trendy rynkowe i technologiczne. Wykazuje pełną autonomię w procesie uczenia się – samodzielnie planuje i realizuje działania podnoszące jego kompetencje w odpowiedzi na dynamiczne zmiany w branży.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne			
PEU_K1	Student nie ma świadomości w zakresie konieczności dalszego uczenia się po zakończeniu studiów i nie potrafi nazwać swoich podstawowych braków w wiedzy lub umiejętnościach logistycznych.	Student ma świadomość konieczności dalszego uczenia się po zakończeniu studiów i potrafi nazwać swoje podstawowe braki w wiedzy lub umiejętnościach logistycznych.	Student wykazuje aktywną postawę wobec rozwoju osobistego. Potrafi samodzielnie zaprojektować ścieżkę podnoszenia swoich kwalifikacji (np. wskazać konkretne studia podyplomowe, kursy branżowe, certyfikaty).	Student wykazuje dojrzałą postawę ukierunkowaną na permanentny rozwój. Potrafi dokonać głębokiej autorefleksji, krytycznie ocenić swój poziom kompetencji i z zaangażowaniem podejmuje działania wykraczające poza standardowy program kształcenia.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**

Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	1
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	0	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	8	
Łączny nakład pracy studenta	25	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	17	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	0	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Dembińska I., Jedliński M., Milewska B.: Logistyka, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2001.
- Szpon J., Dembińska-Cyran I., Wiktorowska-Jasik A.: Podstawy logistyki. Stowarzyszenie Naukowe Instytut Gospodarki i Rynku, Szczecin 2005.
- Coyle J., Bardi E., Langley J.: Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2013.
- Krawczyk S.: Podstawy logistyki (Wydanie III), Wydawnictwo CeDeWu, 2025.
- Blaik P.: Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania, PWE, Warszawa 2017.
- Szymonik A., Nowak I.: Współczesna logistyka, Wydawnictwo Difin, 2018.

Literatura uzupełniająca:

- Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S.: Logistyka, ILiM, Poznań 2009.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	22	**Przedmiot:**	**Rysunek techniczny**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	I	**Semestr:**	II
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	II	1		1	1		15		15	15		4
						Razem w czasie studiów:	**15**		**15**	15		4

Cele przedmiotu:

1	Poznanie podstawowych zasad rysunku technicznego niezbędnych do prawidłowego odczytywania informacji zawartych w dokumentacji technicznej.
2	Poznanie podstawowych zasad rysunku technicznego niezbędnych do prawidłowego samodzielnego wykonywania dokumentacji technicznej.

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza z rysunku technicznego w zakresie szkoły średniej.
2	Podstawowa wiedza z metrologii.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	zasady rysunku technicznego, dokumentacji technicznej.	K_W02, K_W07
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	sporządzić dokumentację techniczną, a także odczytywać i interpretować informacje w niej.	K_U02, K_U06, K_U09
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	sporządzania dokumentacji technicznej i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.	K_K03, K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Wprowadzenie do rysunku technicznego. Rzutowanie prostokątne i aksonometryczne: punkt, prosta, płaszczyzna, wielościan, powierzchnia, bryła.	15	PEU_W01
	Formaty arkuszy rysunkowych. Podziałki rysunkowe. Pismo techniczne i linie rysunkowe. Tabliczki rysunkowe.		
	Widoki, przekroje i kłady: zarysy i krawędzie widoków i przekrojów i części przyległych, sposoby oznaczania i kreskowania przekrojów, rodzaje przekrojów, widoki i przekroje pomocnicze i cząstkowe, kłady, przerywania i urwania, widoki i przekroje elementów symetrycznych, elementy o powtarzających się fragmentach zarysów, cechowanie i znakowanie przedmiotów.		
	Wymiarowanie. Elementy wymiaru. Bazy wymiarowe. Rozmieszczanie wymiarów na rysunku. Wymiarowanie szeregowe, równoległe i		

	mieszane. Tolerowanie wymiarów i pasowania. Tolerancje kształtu i położenia powierzchni. Oznaczenia geometrycznej struktury powierzchni.		
	Uproszczenia rysunkowe. Rysowanie połączeń nierozłącznych (nitowe i spawane), rozłącznych (gwintowe, kołkowe, sworzniowe).		
	Rodzaje rysunków. Rysunki wykonawcze części i rysunki złożeniowe.		
L	Wprowadzenie do programu AutoCAD	15	PEU_U01
	Punkt, odcinek, formatowanie linii, ustawienie lokalizacji wzg. obiektów, okręgi, polilinia, kreskowanie, łuki, wielobok, fazowanie, zaokrąglanie, osie symetrii, region, wiązania geometryczne, szyk, wymiarowanie, pismo techniczne.		
	Rzutowanie prostokątne. Rzutowanie elementów złożonych. Wymiarowanie w układzie rzutów prostokątnych.		
	Przedstawianie przedmiotów w przekrojach. Widoki i przekroje cząstkowe.		
	Wymiarowanie części maszynowych.		
	Oznaczanie struktury geometrycznej powierzchni.		
P	Omówienie i przydzielanie tematów prac projektowych, wybór narzędzi niezbędnych w realizacji projektów, wykonanie dokumentacji projektowej.	15	PEU_U01
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna podstawowe pojęcia z rysunku technicznego	Zna podstawowe pojęcia z rysunku technicznego; potrafi je interpretować oraz poprawie zastosować	Zna podstawowe pojęcia z rysunku technicznego; potrafi je interpretować oraz poprawie zastosować; potrafi uzasadnić wykorzystanie danego rozwiązania projektowego
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne. kolokwium z poszczególnych partii materiałów.			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi odczytywać z rysunku technicznego dane projektowe dla elementów „prostych”	Potrafi odczytywać z rysunku technicznego dane projektowe dla elementów „złożonych”; potrafi interpretować informacje zawarte w dokumentacji technicznej	Potrafi odczytywać z rysunku technicznego dane projektowe dla układów elementów „złożonych”; potrafi interpretować informacje zawarte w dokumentacji technicznej
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne lub ustne. Projekt indywidualny lub grupowy			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Wykonuje ze wszystkimi zasadami i interpretuje projekty rysunku technicznego dla prostych elementów w jednym rzucie	Wykonuje ze wszystkimi zasadami i interpretuje projekty rysunku technicznego dla złożonych elementów w dwóch rzutach	Wykonuje ze wszystkimi zasadami i interpretuje projekty rysunku technicznego dla złożonych elementów w co najmniej trzech rzutach

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	4

Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	51	
Łączny nakład pracy studenta	**100**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:
• Romanowicz P., Rysunek techniczny maszynowy z elementami CAD. PWN, Warszawa, 2021. • Burcan J., Podstawy rysunku technicznego. WNT, Warszawa, 2016. • Pikoń A., AutoCAD 2023PL. Helion, Gliwice, 2022. • Wyatt W.G., Autodesk AutoCAD Certified User Study Guide. SDC Publications, 2024. • Dogra S., Willis J., AutoCAD 2024. CADArtifex, 2023. • Paul R., Introduction to AutoCAD 2024: A Modern Perspective. Peachpit Pr, 2023.
Literatura uzupełniająca:
• Macko M., Rysunek techniczny maszynowy dla automatyków i mechatroników. PWN, Warszawa, 2022. • Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	23	**Przedmiot:**	**Zarządzanie produkcją i usługami**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LM, LMN, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	III
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	III	2	2				30E	30				4
						Razem w czasie studiów:	30E	30				4

Cele przedmiotu:

1	Nabycie przez studentów zaawansowanej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z zakresu zarządzania produkcją i usługami, pozwalających przyszłemu absolwentowi zastosować je w praktyce.

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza i umiejętności z zakresu zarządzania, ekonomii, prawa gospodarczego.
2	Umiejętności stosowania podstawowych metod matematyczno-statystycznych.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z zarządzaniem produkcją i usługami, z uwzględnieniem trendów rozwojowych w obszarze logistyki oraz pozatechnicznych uwarunkowań rozwoju.	K_W03; K_W04; K_W11
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Student potrafi dokonać krytycznej analizy procesów oraz identyfikować i rozwiązywać problemy z obszaru zarządzania produkcją i usługami z wykorzystaniem wiarygodnych źródeł danych, wybranych elementów analizy ekonomicznej w celu rozwijania kompetencji z zakresu logistyki i zarządzania zespołami roboczymi.	K_U01, K_U14, K_U21, K_U22
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Student jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy podczas rozwiązywania problemów z obszaru zarządzania produkcją i usługami z zastosowaniem umiejętności wskazywania priorytetów służących realizacji tych zadań.	K_K04, K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Produkcja – podstawowe pojęcia	30	PEU_W1 PEU_U1 PEU_K1
	Usługi – podstawowe pojęcia		
	System zarządzania produkcją i usługami		
	Organizacja przestrzeni produkcyjnej		
	Organizacja przestrzeni realizacji usług		
	Projektowanie systemów produkcyjnych		
	Planowanie produkcji i usług		
	Przedsiębiorstwo produkcyjne i przedsiębiorstwo usługowe		
	Klasyfikacja i charakterystyka procesów produkcyjnych		
	Współczesne metody zarządzania produkcją i usługami		
	Kierunki rozwoju zarządzania produkcją i usługami		

	Aspekty pozatechniczne (humanizacyjne) zarządzania produkcją i usługami		
	Zarządzanie usługami w wybranych branżach		
	Kontrola i controlling w zarządzaniu produkcją i usługami		
	Zarządzanie zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie produkcyjnym i usługowym		
Ć	Cele i funkcje zarządzania produkcją i personelem	30	PEU_W1 PEU_U1 PEU_K1
	Cele i funkcje zarządzania realizacją usług i personelem		
	Organizowanie przestrzeni produkcyjnej i realizacji usług		
	Projektowanie systemów produkcyjnych i realizacji usług – aspekt zarządzania		
	Zarządzanie usługami w wybranych branżach		
	Zarządzanie operacyjne – wybrane aspekty		
	Budżety operacyjne – charakterystyka, sporządzanie, interpretacja, zastosowania		
		Razem :	60

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin pisemny i/lub ustny			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi podać definicje wybranych zagadnień z zakresu zarządzania produkcją i usługami	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi podać przykłady zastosowania wybranych zagadnień z zakresu zarządzania produkcją i usługami w praktyce z uwzględnieniem pozatechnicznych uwarunkowań rozwoju w obszarze logistyki	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi podać przykłady zastosowania wybranych zagadnień z zakresu zarządzania produkcją i usługami w praktyce z uwzględnieniem trendów rozwojowych w obszarze logistyki
Metody oceny:	Praca pisemna i/lub wystąpienie ustne, dyskusja, obserwacja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi przeprowadzić krytyczną analizę wybranych zagadnień z obszaru zarządzania produkcją i usługami stosując podstawową terminologię z zakresu przedmiotu	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi zinterpretować otrzymane wyniki analizy	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wyciągnąć wnioski i zaproponować rozwiązanie problemu
Metody oceny:	Dyskusja i/lub wystąpienie ustne, obserwacja			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi przeprowadzić ocenę problemu z obszaru zarządzania produkcją i usługami z wykorzystaniem podstawowej terminologii przedmiotu, wykazując dostateczną (niewielką) aktywność w zakresie wskazywania priorytetów służących realizacji zadania	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi zinterpretować wyniki przeprowadzonej oceny, wykazując umiarkowaną aktywność w zakresie wskazywania priorytetów służących realizacji zadania	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wyciągnąć wnioski z przeprowadzonej oceny, przejmując rolę lidera i wskazując priorytety służące realizacji wykonywanego zadania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS

Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	4
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	3	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	37	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	63	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Pająk E., Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2022
- Knosala R. (red.), Inżynieria produkcji, PWE, Warszawa 2017
- Cyfert, S. (red.), Podstawy zarządzania, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2024
- Tokarz-Kocik A., Współczesne zarządzanie usługami. Wybrane zagadnienia, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2024
- Jardzioch A., Kalinowski K., Kłos S., Organizacja i planowanie produkcji, PWE, Warszawa 2023
- McClure M. (ed.), Production management, New York: Larsen & Keller 2017
- Shinkins S., Hollins B., Zarządzanie usługami. Projektowanie i wdrażanie, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2013
- Rogoziński K. i zespół, Zarządzanie usługami, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2017
- Managing Service Operations, Design and Implementation: Business, Management, CTI Reviews, Cram101 Textbook Reviews, 2016
- Pająk E., Klimkiewicz M., Kosieradzka A., Zarządzanie produkcją i usługami, PWE, Warszawa 2014
- Szatkowski K. (red.), Nowoczesne zarządzanie produkcją, PWN, Warszawa 2014

Literatura uzupełniająca:

- Knosala R. (red.), Inżynieria zarządzania. Cyfryzacja produkcji, PWE, Warszawa 2023
- Moczydłowska J. M., Przemysł 4.0 (?) Ludzie i technologie, Difin, 2023
- Czopek M. (red), Zarządzanie i innowacyjność, FNCE, 2023
- Griffin R. W.: Podstawy zarządzania organizacjami, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2017
- Hącia E.: Zarządzanie przestrzenią turystyczną w miastach, rozdział w monografii pt. „Turystyka w naukach społecznych. Nauki o zarządzaniu i jakości (cz.1)", pod red. Aleksandra Panasiuka, Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2020
- Christowa Cz.: Polskie porty morskie. Teoria i praktyka, Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie, Wydawnictwo im. Profesora Leszka J. Krzyżanowskiego, Warszawa 2021
- Hącia E.: Identyfikacja i analiza najlepszych praktyk w zakresie zarządzania stosowanych w porcie morskim w Rostocku, rozdział w monografii pt. „Analiza najlepszych praktyk w zakresie zarządzania w portach morskich Unii Europejskiej", pod red. Czesławy Christowej, Wyd. Naukowe Akademii Morskiej, Szczecin 2010
- Lemke, J., Kijewska, K., Iwan, S., Dudek, T., Six Sigma in Urban Logistics Management—A Case Study, Sustainability 2021, 13, 4302
- Montwiłł A., Kasińska J., Pietrzak K., Importance of key phases of the ship manufacturing system for efficient vessel life cycle management, Procedia Manufacturing 2018, 19, 34-41
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	24	**Przedmiot:**	**Logistyka zaopatrzenia**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	Pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	III
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	III	1	1				15	15				2
Razem w czasie studiów:							15	15				2

Cele przedmiotu:

1	Zdobycie przez studentki/studentów wiedzy z zakresu logistyki zaopatrzenia w przedsiębiorstwie oraz współczesnych trendów w zarządzaniu logistyką zaopatrzenia.
2	Zdobycie przez studentki i studentów umiejętności doboru i stosowania odpowiednich metod i narzędzi do rozwiązywania problemów decyzyjnych oraz analizy skutków decyzji w obszarze logistyki zaopatrzenia i ich oddziaływania na otoczenie przedsiębiorstwa

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza oraz umiejętności z zakresu matematyki i statystyki.
2	Wiedza oraz umiejętności z zakresu podstaw logistyki.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	jakie modele, metody i narzędzia są wykorzystywane w obszarze logistyki zaopatrzenia oraz jakie są zasady ich stosowania.	K_W03
PEU_W2	znaczenie działań oraz decyzji podejmowanych w ramach strategii zakupowych i logistyki zaopatrzenia przedsiębiorstwa, a także współczesne uwarunkowania i kierunki rozwoju tych obszarów.	K_W04, K_W11
	UMIEJĘTNOŚCI – Student potrafi:	
PEU_U1	rozwiązywać problemy i zadania z obszaru logistyki zaopatrzenia w przedsiębiorstwie, wykorzystując odpowiednie metody, narzędzia i terminologię zawodową, a także podejmować decyzje związane z organizacją procesów zaopatrzenia i relacjami z dostawcami, uwzględniając aspekty ekologiczne.	K_U04, K_U15, K_U17, K_U18
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	odpowiedzialnej realizacji indywidualnych i zespołowych zadań z obszaru logistyki zaopatrzenia.	K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Pojęcie i zadania logistyki zaopatrzenia w przedsiębiorstwie	15	PEU_W1 PEU_W2
	Strategie zakupowe oraz narzędzia analityczne stosowane przy budowie strategii zakupowych		
	Zarządzanie logistyką zaopatrzenia – koncepcje, problemy i metody		
	Modele sterowania uzupełnianiem zapasów		
	Analiza wskaźnikowa procesów logistyki zaopatrzenia (KPI)		
	Trendy rozwojowe z obszaru logistyki zaopatrzenia		
C	Relacje z dostawcami oraz ocena i wybór optymalnego dostawcy	15	PEU_U1 PEU_K1
	Analiza ABC/XYZ		

	Ekonomiczna Wielkość Zamówienia (EOQ – Economic Order Quantity) - zadania		
	Zadania z zakresu modeli sterowania zapasami		
	Analiza działań z obszaru logistyki zaopatrzenia na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa		
	Analiza wskaźnikowa procesów logistyki zaopatrzenia - zadania		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	zaliczenie pisemne			
PEU_W1	Brak podstawowej wiedzy na temat modeli, metod i narzędzi z obszaru logistyki zaopatrzenia.	Znajomość podstawowych pojęć dotyczących modeli, metod i narzędzi w obszarze logistyki zaopatrzenia.	Znajomość pojęć i zależności dotyczących modeli, metod i narzędzi z obszaru logistyki zaopatrzenia oraz zasad ich stosowania.	Pogłębiona wiedza na temat modeli, metod i narzędzi z obszaru logistyki zaopatrzenia oraz zasad ich stosowania
PEU_W2	Brak podstawowej wiedzy na temat strategii zakupowych, skutków decyzji podejmowanych w logistyce zaopatrzenia oraz kierunków rozwoju tych obszarów.	Ogólne rozumienie znaczenia działań i decyzji podejmowanych w ramach strategii zakupowych i logistyki zaopatrzenia przedsiębiorstwa oraz znajomość głównych uwarunkowań i kierunków rozwoju tych obszarów.	Dobre rozumienie znaczenia działań i decyzji podejmowanych w ramach strategii zakupowych i logistyki zaopatrzenia przedsiębiorstwa, a także umiejętność analizy współczesnych uwarunkowań i kierunków rozwoju tych obszarów.	Pogłębione rozumienie znaczenia działań i decyzji podejmowanych w ramach strategii zakupowych i logistyki zaopatrzenia przedsiębiorstwa, a także umiejętność krytycznej analizy współczesnych uwarunkowań i kierunków rozwoju tych obszarów.
Metody oceny:	zaliczenie pisemne oraz ocena zadań cząstkowych rozwiązywanych na zajęciach			
PEU_U1	Brak umiejętności rozwiązywania prostych zadań z obszaru logistyki zaopatrzenia w przedsiębiorstwie.	Umiejętność doboru i zastosowania metod oraz narzędzi do rozwiązywania prostych zadań oraz problemów z obszaru logistyki zaopatrzenia w przedsiębiorstwie.	Umiejętność doboru i zastosowania metod oraz narzędzi do rozwiązywania zadań oraz problemów z obszaru logistyki zaopatrzenia w przedsiębiorstwie.	Umiejętność doboru i zastosowania odpowiednich metod oraz narzędzi do rozwiązywania zadań i problemów z obszaru logistyki zaopatrzenia w przedsiębiorstwie, a także podejmowania decyzji i uzasadniania własnych propozycji.
Metody oceny:	Obserwacja pracy studentów w trakcie zajęć			
PEU_K1	Brak zaangażowania w indywidualne i zespołowe zadania realizowane podczas zajęć.	Wykazywanie podstawowego poziomu zaangażowania w realizację indywidualnych i zespołowych zadań podczas zajęć.	Aktywne i odpowiedzialne zaangażowanie w realizację indywidualnych i zespołowych zadań podczas zajęć.	Bardzo aktywne i odpowiedzialne zaangażowanie w realizację indywidualnych i zespołowych zadań podczas zajęć, połączone z wykazywaniem inicjatywy.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2

Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Krawczyk S., Podstawy logistyki, CeDeWu, 2020
- Wereda P., Wereda W., Zarządzanie procesami zakupowymi w przedsiębiorstwie. Dojrzałość procesów, mierniki zakupowe i nowoczesne technologie, CeDeWu, 2024
- Pisz I., Sęk T, Zielecki W.: Logistyka w przedsiębiorstwie, PWE, 2013
- Grzybowska K., Strategie zakupowe, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011
- Ocicka B: Strategie zakupowe przedsiębiorstw w warunkach niestabilności, „Handel wewnętrzny" 2017, 3(368):330-340.
- Pfohl H-Ch., Logistics Systems, Business Fundamentals, Springer 2022

Literatura uzupełniająca:

- Śliwka R., Rokicki W., Lus T., Logistyka. Casebook, PWN, Warszawa 2019
- Handfield R., Giunipero L., Monczka R., Patterson J., Purchasing and Supply Chain Management, Cengage Learning, 2025
- Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S., Logistyka, Biblioteka logistyka, Poznań 2009
- Coyle J., Bardi E., Langley C., Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2013
- Wagner, N., & Włochowicz, P. (2021). Attitude of employees towards emerging technologies used in intralogistics. Procedia Computer Science, 192, 3184-3193.
- Wagner N., Trot O. (2025) Can gaining more knowledge about new technologies in logistics lead employees to change their attitude toward them? Empirical evidence, SJMU of Szczecin, No 80
- Mena C., van Hoek R., Christopher M.: Leading Procurement Strategy: Driving Value Through the Supply Chain, Kogan Page, 2021
- Aktualne numery czasopisma „Logistyka", „Gospodarka Magazynowa i Logistyka". Strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	25	**Przedmiot:**	**Logistyka produkcji**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	Pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	V
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1		2			15E		30			3
						Razem w czasie studiów:	15E		30			3

Cele przedmiotu:

1	Nabycie wiedzy dotyczącej procesów logistycznych w produkcji oraz zasad ich planowania i organizacji
2	Zapoznanie z metodami harmonogramowania i sterowania produkcją oraz rozwiązaniami IT w obszarze logistyki produkcji.
3	Nabycie umiejętności zarządzania i doskonalenia procesów logistyki produkcji.

Wymaganie wstępne:

1	Brak
2	

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Zna podstawowe pojęcia i funkcje logistyki produkcji i rozumie jej rolę w cyklu życia systemu technicznego.	K_W03, K_W05
PEU_W2	Zna wybrane koncepcje i metody zarządzania logistyką produkcji.	K_W08
PEU_W3	Zna rozwiązania IT wspierające planowanie i sterowanie produkcją.	K_W03, K_W04
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Potrafi stosować wybrane koncepcje, metody i narzędzia zarządzania logistyką produkcji.	K_U02, K_U17, K_U15,
PEU_U2	Potrafi ocenić funkcjonowanie procesów logistyki produkcji oraz wskazać możliwości ich usprawniania.	K_U17
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Jest gotów do odpowiedzialnego wykonywania powierzonych zadań oraz współpracy w zespole przy rozwiązywaniu problemów z zakresu logistyki produkcji.	K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Funkcja logistyki produkcji w systemie produkcyjnym	15	PEU_W1, PEU_W2, PEU_W3, PEU_U1, PEU_U2
	Zapasy w systemie produkcyjnym (klasyfikacja i zarządzanie)		
	Logika przepływu (system push, pull, hybrydowy push-pull)		
	Wskaźniki i mierniki procesów logistyki produkcji (efektywność, OEE, Lead Time, cykl produkcyjny)		
	Współczesne koncepcje zarządzania logistyką produkcji		
	Rozwiązania IT wspomagające planowanie i sterowanie produkcją (APS)		
L	Ekonomiczna wielkość partii produkcyjnej	30	PEU_W3,

	Podejmowanie decyzji w zakresie logistyki produkcji (magazynowania) w oparciu o punkt obojętności		PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1
	Podejście inwestycyjne w zarządzaniu zapasami (zastosowanie NPV)		
	Planowanie potrzeb materiałowych MRP		
	Sterowanie produkcją kartami KAN BAN		
	Sterowanie produkcją Werbel-Bufor-Lina		
	Ustalenie poziomu obsługi klienta		
	Ocena efektywności procesów logistyki produkcji (OEE)		
	Lead Time produktu i produkcji (cykl produkcyjny)		
	Usprawnianie procesów ukierunkowane na skrócenia czasu wytwarzania (Lead Time)		
	Wybór dostawcy oprogramowania APS		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	egzamin pisemny lub ustny, praca pisemna lub dyskusja w ramach ćwiczeń			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Wymienia i krótko charakteryzuje podstawowe pojęcia oraz funkcje logistyki produkcji, a także ogólnie wyjaśnia jej rolę w cyklu życia systemu technicznego.	Spełnia kryteria oceny 3,0 oraz wyjaśnia zależności między funkcjami logistyki produkcji a etapami cyklu życia systemu technicznego.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz wyjaśnia zależności między logistyką produkcji a cyklem życia systemu technicznego, wskazując ich znaczenie i uzasadniając je przykładami.
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Wymienia wybrane koncepcje i metody zarządzania logistyką produkcji oraz krótko charakteryzuje ich podstawowe założenia.	Spełnia kryteria oceny 3,0 oraz wyjaśnia podstawowe różnice między poznanymi koncepcjami i metodami zarządzania logistyką produkcji oraz wskazuje obszary ich zastosowania.	Spełnia kryteria oceny 4,0 oraz uzasadnia dobór określonych koncepcji i metod do specyfiki problemu zarządzania logistyką produkcji
PEU_W3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Wymienia i krótko charakteryzuje podstawowe funkcjonalności rozwiązań IT wspierających planowanie i sterowanie produkcją.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz wyjaśnia przykładowe zastosowania rozwiązań IT wspierających planowanie i sterowanie produkcją.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz wyjaśnia zależność między funkcjonalnościami rozwiązań IT a korzyściami wynikającymi z ich wykorzystania w planowaniu i sterowaniu produkcją.
Metody oceny:	egzamin pisemny lub ustny, praca pisemna, studium przypadku lub dyskusja w ramach ćwiczeń			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi rozwiązać zadanie decyzyjne z zakresu logistyki produkcji wskazaną przez prowadzącego metodą	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi samodzielnie dobrać metodę do problemu decyzyjnego	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi zinterpretować wyniki zastosowanej metody i sformułować na ich podstawie wnioski dotyczące zarządzania logistyką produkcji.
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi obliczyć podstawowe charakterystyki procesów logistyki produkcji, ocenić ich funkcjonowanie oraz wskazać podstawowe możliwości ich	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz trafnie identyfikuje przyczyny nieprawidłowości i dobiera adekwatne sposoby usprawnienia procesów logistyki produkcji.	Spełnia kryterium oceny 4,0 uzasadnia proponowane usprawnienia oraz potrafi ocenić ich potencjalne skutki.

		usprawnienia w zakresie objętym zadaniem.		
Metody oceny:	Obserwacja pracy na zajęciach			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Rzetelnie wykonuje powierzone zadania oraz współpracuje z zespołem przy rozwiązywaniu problemów z zakresu logistyki produkcji.	Spełnia kryterium na ocenę 3 oraz samodzielnie i aktywnie angażuje się w pracę zespołu i rozwiązywanie problemów.	Spełnia kryterium na ocenę 4 oraz inicjuje działania i wspiera pozostałych członków zespołu.
PEU_K2				

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	26	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Brzeziński M. (red.): Organizacja i sterowanie produkcją. Projektowanie systemów produkcyjnych i procesów sterowania produkcją, Wyd. Politechniki Lubelskiej, Lublin 2004.
- Burchart-Korol D., Furman J.: Zarządzanie produkcją i usługami, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2008.
- Bozarth C., Handfield R. B.: Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw, Helion, Gliwice 2007.
- Dwilinski L.: Zarządzanie produkcją, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2002.
- Szymoniuk A.: Logistyka Produkcji Procesy Systemy Organizacja, DIFIN, Warszawa 2012.
- Waters D.: Zarządzanie operacyjne. Towary i Usługi, PWN, Warszawa 2001.
- Matuszek J.: Logistyka produkcji, Wydawnictwo Uczelniane PWSZ im Angelusa Silesiusa, Wałbrzych 2012.
- Fretsch M.: Podstawy zarządzania przepływem materiałów w przykładach, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2008.
- Fretsch M.: Logistyka produkcji, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2007.
- Orlicky J.: Planowanie potrzeb materiałowych, PWN, Warszawa 2004.
- Pająk E.: Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja. PWN, Warszawa 2006.
- Szatkowski K.: Nowoczesne zarządzanie produkcją. Ujęcie procesowe, PWN, Warszawa 2014.

Literatura uzupełniająca:

- Adam E.E., Ebert R.J.: Production and operations management. Concepts, models and behavior, Prentice Hall, Englewood-Cliffs 1992.
- Borkowski S., Ulewicz R.: Zarządzanie produkcją. Systemy produkcyjne, Oficyna Wydawnicza Humanitas, Sosnowiec 2008.
- Liwowski B., Kozłowski R.: Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.
- Mazur Z., Mazur G., Dudek M., Obrzud J.: Zarządzanie produkcją. Zagadnienia wybrane, Wyd. Scriptorium TEXTURA, Kraków 2001.
- Pisz I., Sęk T., Zielecki W.: Logistyka w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa 2013.
- Konsala R. (red.): Inżynieria produkcji Kompendium wiedzy, PWE, Warszawa 2017.
- Dudek T., Lemke J., Aspekty wykorzystania systemów przepływu pracy w przedsiębiorstwie. Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe 2017, 18(12).
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	26	**Przedmiot:**	**Procesy i operacje jednostkowe w przemyśle**		
Kierunek:	LOGISTYKA		**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW	
Poziom studiów:	Pierwszy stopień		**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:	I		**Semestr:**	II	
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy		**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe	
Język	polski		**Forma zaliczenia**	egzamin	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	II	1	1				15E	15				3
Razem w czasie studiów:							15E	15				3

Cele przedmiotu:

1	Przedstawienie wiedzy z zakresu procesów i operacji jednostkowych w przemyśle wytwórczym.
2	Nabycie umiejętności w zakresie ilościowego oraz jakościowego opisania procesów oraz operacji jednostkowych.
3	Zapoznanie z wybranymi urządzeniami stosowanymi w przemysłowych procesach wytwórczych.
4	Zapoznanie z procesami technologicznymi wykorzystywanymi na skalę przemysłową w produkcji i ochronie środowiska naturalnego.

Wymaganie wstępne:

1	Brak.
2	

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Student w zaawansowanym stopniu zna procesy i operacje jednostkowe występujące w przemyśle, rozumie ich wpływ na optymalizację produkcji i efektywność procesów produkcyjnych oraz zna zasady bilansowania masy i energii.	K_W03, K_W07
PEU_W2	Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie podstawy termodynamiki i kinetyki chemicznej oraz zależności między czynnikami termodynamicznymi i kinetycznymi a stanem równowagi, kierunkiem, szybkością i wydajnością reakcji chemicznych w procesach przemysłowych.	K_W07, K_W09
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Potrafi posługiwać się zasadami termodynamiki i kinetyki chemicznej w analizie wpływu czynników termodynamicznych i kinetycznych na przebieg, kierunek, szybkość i wydajność reakcji chemicznych w procesach przemysłowych.	K_U05, K_U08, K_U16
PEU_U2	Student potrafi stosować metody obliczeniowe do bilansowania masy i ciepła, wyznaczania stanu równowagi i oceny efektywności operacji technologicznych, właściwie interpretuje wyniki obliczeń i stosuje je w różnych warunkach przemysłowych.	K_U08, K_U11, K_U16
PEU_U3	Student potrafi charakteryzować urządzenia stosowane w operacjach jednostkowych mechanicznych, cieplnych, dyfuzyjnych i membranowych oraz ich zastosowanie w technologii przemysłowych, w tym w oczyszczaniu ścieków.	K_U08, K_U11, K_U16

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Nomenklatura w zakresie procesów i operacji jednostkowych.	15	PEU_W1,

	Ciecze, gazy i cała stałe w procesach przemysłowych - charakterystyka fizykochemiczna, zastosowanie, otrzymywanie, przechowywanie i transport.		PEU_W2, PEU_U1,
	Energia wewnętrzna układu i entalpia. Pierwsza, druga i trzecia zasada termodynamiki. Związki między funkcjami termodynamicznymi. Równowaga układu w procesach przemysłowych.		
	Szybkość procesów technologicznych na skalę przemysłową. Wpływ czynników na szybkość procesu produkcyjnego – temperatura, stężenie, ciśnienie, katalizatory.		
	Operacje jednostkowe mechaniczne w postaci mieszania, filtrowania, sedymentacji, fluidyzacji i przepływu.		
	Operacje jednostkowe cieplne w postaci przewodzenia, konwekcji, promieniowania, skraplania i wrzenia.		
	Operacje jednostkowe dyfuzyjne w postaci absorpcji, adsorpcji, destylacji, desorpcji, krystalizacji i suszenia.		
	Operacje jednostkowe membranowe w postaci mikro, ultra i nanofiltracji oraz odwrócona osmoza.		
	Procesy jednostkowe utleniania, redukcji, hydrolizy, nitrowania, sulfonowania, kondensacji i polimeryzacji w procesach przemysłowych.		
	Urządzenia w procesach przemysłowych realizujące operacje jednostkowe mechaniczne, cieplne, dyfuzyjne i membranowe.		
	Technologia procesów w przemyśle spożywczym, chemicznym i mineralnym.		
	Technologia procesów w zakresie oczyszczania ścieków przemysłowych.		
C	Obliczenia w zakresie masy, objętości i gęstości materiałów oraz stężeń roztworów wykorzystywanych w procesach produkcyjnych.	15	PEU_W1, PEU_W2, PEU_U1, PEU_U2, PEU_U3
	Ciepło reakcji procesu, równowaga termodynamiczna procesu.		
	Szybkość procesów produkcji oraz selektywność i konwersja procesu.		
	Obliczenia w zakresie operacji jednostkowych.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	egzamin pisemny lub ustny, kolokwium			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Student zna nomenklaturę procesów i operacji jednostkowych, zna specyficzne wymagania ich zastosowania dla wybranej branży przemysłowej, ma wiedzę na temat wpływu operacji jednostkowych na optymalizację produkcji i efektywność procesów przemysłowych.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz zna specyficzne wymagania zastosowania procesów i operacji jednostkowych w różnych branżach przemysłowych, potrafi wskazać, jak zmiana wybranych parametrów operacji wpływa na ogólną efektywność procesu.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz porównuje różne procesy i operacje jednostkowe w kontekście ich specyficznych zastosowań w danej branży, wskazując, które z nich są najbardziej efektywne w danym przypadku, zna szczegółowe zależności między parametrami procesów i potrafi dobrać odpowiednie operacje jednostkowe, aby zoptymalizować zużycie energii, zwiększyć wydajność produkcji oraz zredukować straty surowców.

PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Student zna podstawowe zasady termodynamiki i kinetyki, identyfikuje zmienne termodynamiczne w wybranych procesach przemysłowych, rozumie zależności między tymi czynnikami oraz ich wpływ na szybkość, wydajność oraz kierunek reakcji chemicznych. Zna podstawowe możliwości wykorzystania narzędzi komputerowych do analizy procesów termodynamicznych i kinetycznych.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz porównuje różne warianty prowadzenia procesów technologicznych pod względem ich efektywności oraz zna zasady wykorzystania narzędzi komputerowych do analizy i porównywania tych wariantów.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz wskazuje korzyści wynikające z optymalizacji warunków procesowych oraz zna możliwości wykorzystania narzędzi komputerowych do optymalizacji procesów technologicznych.
Metody oceny:	egzamin pisemny lub ustny, kolokwium			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Stosuje podstawowe zasady termodynamiki i kinetyki chemicznej do analizy wpływu wybranych czynników termodynamicznych i kinetycznych na przebieg, kierunek, szybkość i wydajność reakcji chemicznych w prostych przypadkach procesów przemysłowych.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz analizuje wpływ różnych czynników termodynamicznych i kinetycznych na przebieg, kierunek, szybkość i wydajność reakcji oraz porównuje warianty prowadzenia procesu pod względem uzyskiwanych efektów.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz samodzielnie analizuje i interpretuje wpływ czynników termodynamicznych i kinetycznych na przebieg, kierunek, szybkość i wydajność reakcji oraz ocenia i uzasadnia dobór warunków prowadzenia procesu w celu uzyskania pożądanych efektów technologicznych.
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Student wykonuje bilans masowy i cieplny, określa ciepło reakcji w procesach endotermicznych/egzotermicznych analizuje równowagę termodynamiczną dla układu dwu-składnikowego na podstawie wykresów fazowych, oblicza selektywność i stopień konwersji dla prostych reakcji chemicznych, oblicza sprawność dla wybranej operacji jednostkowej.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz porównuje różne metody prowadzenia operacji pod kątem efektywności energetycznej, Porównuje wpływ różnych czynników na równowagę termodynamiczną, uzasadnia zmiany w wydajności procesu.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz przeprowadza analizę efektywności energetycznej, uwzględniając rzeczywiste straty ciepła, planuje proces z uwzględnieniem optymalnego doboru parametrów.
PEU_U3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Student zna i klasyfikuje urządzenia stosowane w operacjach jednostkowych, rozumie zasady działania urządzeń stosowanych w oczyszczaniu ścieków i procesach technologicznych, opisuje podstawowe elementy budowy urządzenia.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz porównuje różne urządzenia pod względem ich zasady działania i zastosowania w przemyśle, analizuje wpływ parametrów na efektywność operacji jednostkowych, dobiera odpowiedni typ urządzenia do określonego procesu.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz szczegółowo wyjaśnia różnice między urządzeniami, wskazując ich zalety i ograniczenia w różnych zastosowaniach przemysłowych, ocenia wpływ optymalizacji parametrów pracy na efektywność procesu, projektuje proste urządzenie (np. filtr ciśnieniowy), dobierając kluczowe

				parametry techniczne i wskazując materiały konstrukcyjne.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	41	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Jones L., Atkins P., Chemia ogólna, PWN, Warszawa 2004.
- Szarawara J., Termodynamika chemiczna stosowana, WNT, Warszawa 2007.
- Szarawara J., Piotrowski J., Podstawy teoretyczne technologii chemicznej, WNT, Warszawa 2010.
- Krawczyk K., Technologia chemiczna. Ćwiczenia rachunkowe, PWN, Warszawa 2019.
- Umiejewska K., Bartkiewicz B., Oczyszczanie ścieków przemysłowych, PWN, Warszawa 2010.
- Lewicki P.P., Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego, WNT, Warszawa 2005.

Literatura uzupełniająca:

- Heidrich Z., Witkowski A., Urządzenia do oczyszczania ścieków. Projektowanie, przykłady obliczeń, Seidel-Przywecki, Warszawa 2005.
- Gąsiorek E., Projektowanie procesów technologicznych w przemyśle spożywczym, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.
- Szaniawska D.; Gabriel-Półtrolniczak U., Kramarczyk M., Multistage ultrafiltration treatment of brine from fish processing in the aspect of regeneration and reuse in the production cycle. Desalination and Water Treatment, 2018, (128)
- Binnie Ch., Kimber M., Basic Water Treatment (5th Edition). ICE Publishing 2013
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	27	**Przedmiot:**	**Zarządzanie łańcuchem dostaw**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LM, LP, LMN, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	V
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1	2				15E	30				3
						Razem w czasie studiów:	15E	30				3

Cele przedmiotu:

1	Zaprezentowanie istoty i roli logistyki w sprawnym funkcjonowaniu organizacji; zapoznanie studentów z trendami logistyki oraz podstawami zarządzania łańcuchem dostaw, procedurami i podstawowymi strategiami integrowania tego łańcucha, budowania relacji w łańcuchu dostaw oraz oceną łańcuchów dostaw.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu makro- i mikroekonomii, nauki o przedsiębiorstwie, nauki o organizacji i zarządzaniu.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Pojęcia związane z systemem dystrybucji i zarządzaniem łańcuchami dostaw.	K_W02, K_W03, K_W04, K_W10
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Rozwiązywać problemy decyzyjne z zakresu organizacji łańcucha dostaw.	K_U01, K_U17,K_U22
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Przedstawienia swojej argumentacji w odniesieniu do problemów decyzyjnych	K_K05, K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Wprowadzenie do tematyki zarządzania łańcuchem dostaw. Istota integracji procesów gospodarczych.	15	PEU_W1
	Identyfikacja faz i procesów łańcucha dostaw. Model zintegrowanego łańcucha dostaw.		
	Zarządzanie procesowe: uczestnicy łańcucha dostaw, potrzeby i konflikty.		
	Koordynacja działań w łańcuchu dostaw.		
	Obszary zarządzania łańcuchem dostaw – planowanie, zaopatrzenie, wytwarzanie i dostarczanie.		
	Strategie przedsiębiorstw a strategie łańcuchów dostaw.		
	Wybrane metody zarządzania łańcuchem dostaw i narzędzia wspomagające zarządzanie. Lean Management – zarządzanie wyszczuplające, Agile Management– zarządzanie elastyczne (zwinne), TQM – kompleksowe zarządzanie jakością, SCOR – model referencyjny łańcucha dostaw; 5S.		
	Wykorzystanie technologii informatycznych w łańcuchu dostaw.		
C	Istota i rola procesów logistycznych w funkcjonowaniu organizacji.	30	PEU_U1

	Racjonalne gospodarowanie a procesy logistyczne; Logistyka dla sieci. Koszty procesów logistycznych. Istota integracji procesów gospodarczych i podejścia systemowego do logistyki. Infrastruktura strumieni logistycznych.		PEU_K1
	Współpraca partnerów w zintegrowanym łańcuchu dostaw (poziomy integracji, zasady współpracy, CPFR, identyfikacja potrzeb, planowanie popytu, itp.).		
	Pojęcie łańcucha dostaw i jego ewolucja. Sieci dostaw. Typy przedsiębiorstw w łańcuchu dostaw; Uwarunkowania dobrego funkcjonowania przedsiębiorstwa w łańcuchu dostaw.		
	Narzędzia i instrumenty integrujące przedsiębiorstwa w łańcuchy dostaw (zaufanie, partnerstwo, informacja). Zarządzanie relacjami w łańcuchu Dostaw: zarządzanie dostawcami (B2B); zarządzanie klientami (B2C); zarządzanie partnerami logistycznym.		
	Koordynacja dostaw, podstawowe dokumenty i ich obieg w zintegrowanym łańcuchu dostaw. Wskaźniki oceny logistycznego łańcucha dostaw.		
	Narzędzia analizy strategicznej w łańcuchu dostaw. Wsparcie logistyczne zgrupowań (zespołów) zadaniowych; rola partnerów logistycznych w łańcuchach dostaw; Znaczenie outsourcingu w logistyce i zarządzaniu łańcuchem dostaw (logistyka kontraktowa).		
	Kluczowe wskaźniki wydajności łańcucha dostaw.		
	Mapowanie łańcucha dostaw.		
	Zarządzanie zwrotnym łańcuchem dostaw.		
	Ryzyko w łańcuchu dostaw.		
	Studium przypadku.		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Zaliczenie na podstawie: oceny z pisemnego lub ustnego egzaminu sprawdzającego wiedzę i studentów nabywane w trakcie wykładu.			
PEU_W1	Brak podstawowej wiedzy z zakresu definiowania pojęć związanych z zarządzaniem łańcuchem dostaw.	Definiuje podstawowe pojęcia związane z systemem dystrybucji i zarządzaniem łańcuchami dostaw.	Definiuje pojęcia związane z systemem dystrybucji i zarządzaniem łańcuchami dostaw, potrafi określić ich znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania łańcucha dostaw	Ma pogłębioną wiedzę na temat funkcjonowania systemu dystrybucji i zarządzania łańcuchami dostaw.
Metody oceny:	Zaliczenie na podstawie: aktywności na zajęciach i proponowanych pomysłów rozwiązań zadań typu case study, ocen za rozwiązywanie zadań w trakcie ćwiczeń.			
PEU_U1	Brak elementarnej wiedzy i umiejętności potrzebnych do opisywania problemów decyzyjnych związanych z funkcjonowaniem łańcuchów dostaw.	Wymienia i opisuje co najmniej dwa problemy decyzyjne związane z	Brak elementarnej wiedzy i umiejętności potrzebnych do opisywania problemów decyzyjnych związanych z funkcjonowaniem łańcuchów dostaw.	Wymienia i opisuje co najmniej dwa problemy decyzyjne związane z
Metody oceny:	Zaliczenie na podstawie prezentacji prac realizowanych w grupach.			
PEU_K1	Student nie potrafi prezentować swoich argumentów	Student potrafi prezentować swoje argumenty w odniesieniu do działań poszczególnych ogniw w łańcuchu dostaw	Student potrafi prezentować swoje argumenty w odniesieniu do burzliwie zmieniającego się otoczenia	Student potrafi prezentować swoje argumenty w odniesieniu do działania związanego z przygotowaniem zadań do realizacji wymaganych przez zmiany otoczenia

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	3	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	27	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	48	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Bozarth C., Hadfield R.B.: Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw, Helion, 2007.
- Szozda N., Zarządzanie produktem w łańcuchu dostaw w dobie transformacji cyfrowej, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2023
- Huang S.H.: Supply Chain Management for Engineers, C&C Press Taykor &Francis Group LLC, London, New York 2013.
- Witkowski J.: Zarządzanie łańcuchem dostaw. Koncepcje, procedury, doświadczenia, PWE, Warszawa 2003.
- Ciesielski M. (red.): Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw, PWE, Warszawa 2009.

Literatura uzupełniająca:

- The Handbook of Logistics & Distribution Management. Understanding the Supply Chain, Kogan Page Ltd, 2017.
- Świerczek A., Zarządzanie łańcuchem dostaw w ujęciu zintegrowanym, PWE 2019.
- Szymonik A.: Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw, Difin, 2011.
- Gołembska G.: Kompendium wiedzy o logistyce, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa – Poznań, wyd.3.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	28	**Przedmiot:**	**Infrastruktura logistyczna**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LM, LMN, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	III
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	III	1	1	1	-	-	15E	15	15	-	-	3
Razem w czasie studiów:							**15E**	**15**	**15**	**-**	**-**	**3**

Cele przedmiotu:

1	Wprowadzenie studenta/-ki w podstawy zagadnień z zakresu istoty, roli i znaczenia infrastruktury logistycznej w realizacji procesów logistycznych.
2	Ekspozycja cech i funkcji infrastruktury logistycznej, a także prezentacja przykładów intralogistyki centrów i parków logistycznych.
3	Poprawne stosowanie terminologii techniczno-technologicznej w odniesieniu do komponentów infrastruktury logistycznej i jej relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Wymaganie wstępne:

1	Student/-ka powinien (-nna) dysponować ogólną wiedzą z obszaru techniki, ekonomicznych zasad funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku oraz systemu gospodarczego kraju.
2	Uzyskanie zaliczenia z przedmiotu „Podstawy logistyki" (rok I, sem. I).

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W01	Student/-ka posiada uszczegółowioną wiedzę na temat teoretycznych i praktycznych zagadnień dotyczących infrastruktury logistycznej.	K_W02, K_W03,
PEU_W02	Student/-tka zna i poprawnie definiuje składniki infrastruktury logistycznej w zależności od miejsca realizacji procesów logistycznych.	K_W05
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U01	Student/-ka potrafi skutecznie i efektywnie dobierać środki i metody pracy w celu analizy i oceny stopnia rozwoju i funkcjonowania infrastruktury logistycznej w wybranych krajach, a także posługiwać się komponentami infrastruktury logistycznej w projektowaniu systemów logistycznych w skali mikro i mezo.	K_U01, K_U06, K_U07,K_U09, K_U18
PEU_U02	Student/-tka potrafi zaprojektować kluczowe komponenty infrastruktury logistycznej w przedsiębiorstwie w aspekcie techniczno-technologicznym z uwzględnieniem relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym.	K_U01, K_U06, K_U07,K_U09, K_U18
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K01	Student/-ka jest gotowy(-a) do pracy w grupie, twórczo dyskutować i rozumieć wpływ infrastruktury logistycznej na rozwój gospodarczy kraju i świata, środowisko naturalne i rozważać aspekty społeczne. Nabywa umiejętność współdziałania i pracy w zespole nad przygotowaniem opracowania problemowego nt. projektu infrastruktury logistycznej.	K_K05, K_K06
PEU_K02	Student/-tka ma świadomość ważności, a także rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności w obszarze infrastruktury logistycznej w gospodarce narodowej.	K_K05, K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Pojęcie i istota infrastruktury logistycznej.	15	PEU_W01, PEU_W02, PEU_U01
	Cechy i funkcje infrastruktury logistycznej.		
	Technika i technologia w realizacji procesów logistycznych.		
	Intralogistyka i wyposażenie obiektu magazynowego.		
	Centra logistyczne i rynek deweloperów powierzchni magazynowych w Polsce.		
	Projektowanie, budowa i eksploatacja „zielonych" obiektów logistycznych.		
	Logistyczne funkcje opakowań i jednostek logistycznych.		
	Infrastruktura komunikacyjna (systemy WMS, technologia AI oraz RFID).		
Ć	Podstawy i rodzaje klasyfikacji infrastruktury logistycznej.	15	PEU_W01, PEU_K01, PEU_K02
	Przykłady rozwiązań techniczno-technologicznych wspierających realizację procesów logistycznych.		
	Technika w transporcie bliskiego zasięgu.		
	Systemy i środki wsparcia informatycznego intralogistyki przedsiębiorstw.		
	Pakowanie i formowanie jednostek logistycznych.		
	Pojęcie, zadania i klasyfikacja centrów logistycznych.		
	Koszty infrastruktury logistycznej przedsiębiorstw.		
	Kształtowanie infrastruktury logistycznej w dobie zrównoważonego rozwoju.		
L	Prezentacja infrastruktury logistycznej w Polsce lub w wybranych krajach UE.	15	PEU_U02, PEU_K01
	Prezentacja projektu lokalizacji i wyposażenia wybranego obiektu logistycznego.		
		Razem :	**45**

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Pozytywne zaliczenie laboratoriów i ćwiczeń (kolokwium i zaliczenie pisemne) oraz egzamin – 50 pkt. – ocena podsumowująca			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Kryteria spełnienia oceny 3,0 dla efektu K_W02, K_W03, K_W05	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz reprezentuje wiedzę w zakresie K_W02, K_W03, K_W05, na poziomie 51-75%	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz reprezentuje wiedzę w zakresie K_W02, K_W03, K_W05 na poziomie 76% i powyżej
Metody oceny:	Wynik oceny projektu badawczego – 50 pkt. wg następującej skali (ocena formująca):			
PEU_U1	Nie podejmuje pracy projektowej dla K_U01, K_U06, K_U07, K_U09, K_U18	Kryteria spełnienia oceny 3,0 dla efektu K_U01, K_U06, K_U07, K_U09, K_U18 – poniżej 35 pkt.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz reprezentuje dobry poziom merytoryczno-formalny projektu w zakresie umiejętności K_U01, K_U06, K_U07, K_U09, K_U18 na poziomie 35-44 pkt.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz reprezentuje wyróżniający się poziom merytoryczno-formalny projektu w zakresie umiejętności K_U01, K_U06, K_U07, K_U09, K_U18 na poziomie 45-50 pkt.
Metody oceny:	Wynik prac grupowych (ze sprawozdawczym arkuszem samooceny) dla całości komponentów składowych – od 20 % indywidualnego zaangażowania wg następującej skali (ocena formująca):			
PEU_K1	Niski poziom zaangażowania poniżej 10%	Przeciętny poziom zaangażowania - 21% - 25% dla K_K04, K_K05, K_K06	Dobry poziom zaangażowania -26-40% dla K_K04, K_K05, K_K06	Wyróżniający się poziom zaangażowania - 41% i powyżej dla K_K04, K_K05, K_K06

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	26	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	45	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Dembińska I., *Infrastruktura logistyczna gospodarki w ujęciu środowiskowych uwarunkowań zrównoważonego rozwoju*, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2018.
- Dembińska I., Jedliński M., Milewska B., *Logistyka*, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2001.
- Dudziński Z., *Vademecum organizacji gospodarki magazynowej*, OOOK, Warszawa 2008.
- Fechner I., *Centra logistyczne*, ILiM, Poznań 2003.
- Ficoń K., *Logistyka techniczna Infrastruktura logistyczna*, BELStudio, Warszawa 2018.
- Fijałkowski J., *Technologia magazynowania*, Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1995.
- Jedliński M., *Zarządzanie operacyjne*, Wydawnictwo Naukowe US, Szczecin 2001.
- Korzeń Z., *Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania*, ILiM, Poznań 1998.
- Korzeniowski A., Skrzypek M., Szyszka G., *Opakowania w systemach logistycznych*, ILiM, Poznań 2003.
- Korzeniowski A., *Ekologistyka*, ILiM, Poznań 2004.
- Kozłowski R., *Wybrane zagadnienia infrastruktury logistyki i jej ekonomika*, Wyd. Uniwersytet Łódzki, Łódź 2013.
- Lipińska-Słota A., Mutwil A., *Elementy infrastruktury systemów logistycznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2019.
- Martin H., *Warehousing and Transportation Logistics*, Kogan Page Ltd, 2018.
- Matulewski M., Konecka S., Fajfer P., Wojciechowski A., *Systemy logistyczne. Komponenty działania, przykłady*, ILiM, Poznań 2008.
- Mindur M. (red.), *Logistyka. Infrastruktura techniczna na świecie*, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii i Eksploatacji PIB, Warszawa 2012.
- Palsson H., *Packaging Logistics*, Kogan Page Ltd, 2018.
- Richards G., *Warehouse Management – The Definitive Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse*, Kogan Page Ltd, 2018.
- Rokicki T., *Dokumentacja logistyczna. Uwarunkowania techniczno-organizacyjne i ekonomiczne*, SGGW w Warszawie, Warszawa 2019.
- Schmidt T., *Warehouse Management. Automation and Organisation of Warehouse and Order Picking Systems*, Springer-Verlag Berlin and Heidelberg GmbH & Co. KG, 2014.
- Skowron-Grabowska B., *Centra logistyczne w łańcuchach dostaw*, PWE, Warszawa 2009.
- Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z., *Logistyka w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2003.

Literatura uzupełniająca:

- Czasopisma – Logistyka, Nowoczesny Magazyn, Jakość a logistyka, Eurologistyka, Top Logistyk, Magazyn i Dystrybucja
- Ficoń K., Zarys mikrologistyki, BEL, Warszawa 2005.
- Gołembska E. (red.) Kompendium wiedzy o logistyce, PWN, Warszawa 2007.
- Jedliński M., Zarządzanie systemami logistycznymi, Wydawnictwo Naukowe US, Szczecin 1998.
- Mindur M. (red.), Logistyka. Infrastruktura techniczna na świecie. Zarys teorii i praktyki. Wyd. ITE - PIB, Warszawa-Radom 2007.
- Pfohl H.C., Systemy logistyczne, ILiM, Poznań 1998.
- PN-M-78320: 1978 - Urządzenia do składowania – Regały magazynowe – Nazwy, określenia, podział i symbole.
- PN-M-78322: 1989 - Urządzenia do składowania. Regały magazynowe. Parametry podstawowe.
- PN-ISO 5053:1999 - Wózki jezdniowe napędzane – Terminologia.

Nr przedmiotu:	29	**Przedmiot:**	**Logistyka dystrybucji**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	III
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	Zaliczenie z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	III	1	1				15	15				2
Razem w czasie studiów:							15	15				2

Cele przedmiotu:

1	Nabycie przez studentów zaawansowanej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z zakresu logistyki dystrybucji, pozwalających przyszłemu absolwentowi zastosować je w praktyce.

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza i umiejętności z zakresu logistyki, zarządzania i ekonomii, znajomość angielskiego na poziomie B2

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Student zna inżynierskie metody analityczne i rozumie jak wykorzystać je do formułowania i rozwiązywania zadań symulacyjnych oraz eksperymentalnych z obszaru logistyki dystrybucji	KW_03,
PEU_W2	Student zna i rozumie istotę oraz znaczenie cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych dla sprawnego funkcjonowania logistyki dystrybucji	KW _05
PEU_W3	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, a także potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej zwłaszcza w zakresie związanym z logistyką dystrybucji	KW_04
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Student potrafi uwzględniać aspekty ekologiczne i ochrony środowiska w procesach technologicznych i podejmowaniu decyzji dotyczących rozwiązań związanych z logistyką dystrybucji	K_U04,
PEU_U2	Student potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi, dokonać właściwego ich wyboru oraz zastosować do rozwiązania prostego zadania z obszaru logistyki dystrybucji	K_U13
PEU_U3	Student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania, wykorzystywane w obszarze logistyki dystrybucji	K_U15
PEU_U4	Student potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym związanym z logistyką dystrybucji	K_U18
PEU_U5	Student potrafi posługiwać się językiem angielskim na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu logistyki dystrybucji	K_U20
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Student jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Wprowadzenie podstawowych pojęć z zakresu logistyki dystrybucji w języku polskim i angielskim.	15	PEU_W1 PEU_W2 PEU_U3 PEU_U5
	Sprzedaż hurtowa i detaliczna.		
	Struktura kanałów dystrybucji.		
	Relacje w kanałach dystrybucji		
	Cykl życia produktów i jego wpływ na działania dystrybucyjne		
	Czynniki wpływające na poziom cen..		
	Metody oceny poziomu zadowolenia klientów z oferowanych produktów.		
	Najnowsze trendy dotyczące logistyki dystrybucji.		
	Zrównoważony rozwój a logistyka dystrybucji		
	Metody weryfikacji działań z obszaru logistyki dystrybucji		
Ć	Ocena działań z obszaru logistyki dystrybucji wybranych przedsiębiorstw.	15	PEU_W3 PEU_U1 PEU_U2 PEU_U4 PEU_K1
	Projektowanie kanałów dystrybucji.		
	Kształtowanie cen w kanałach dystrybucji.		
	Rozwiązywanie przypadków dotyczących różnych obszarów logistyki dystrybucji.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie na ocenę ustne lub pisemne			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna podstawowe inżynierskie metody analityczne i rozumie jak wykorzystać je do formułowania i rozwiązywania zadań symulacyjnych oraz eksperymentalnych z obszaru logistyki dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi podać różne przykłady zastosowania podstawowych inżynierskich metod analitycznych do formułowania i rozwiązywania zadań symulacyjnych oraz eksperymentalnych z obszaru logistyki dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi podać przykłady zastosowania złożonych metod analitycznych do formułowania i rozwiązywania zadań symulacyjnych oraz eksperymentalnych z obszaru logistyki dystrybucji
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi przedstawić istotę oraz znaczenie cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych dla sprawnego funkcjonowania logistyki dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi podać proste przykłady istoty oraz znaczenia cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych dla sprawnego funkcjonowania logistyki dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi podać złożone przykłady istoty oraz znaczenia cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych dla sprawnego funkcjonowania logistyki dystrybucji
PEU_W3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wyjaśnić podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, a także potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej w zakresie związanym z logistyką dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi podać proste przykłady rynkowe obrazujące istotę i wagę stosowania zasad z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, a także korzystania z zasobów informacji patentowej w zakresie związanym z logistyką dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi podać i szczegółowo omówić złożone przykłady rynkowe obrazujące istotę i wagę stosowania zasad z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, a także korzystania z zasobów informacji patentowej w zakresie związanym z logistyką dystrybucji

Metody oceny:	Praca pisemna i/lub wystąpienie ustne, dyskusja, obserwacja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wskazać w wybranych przypadkach aspekty ekologiczne i ochrony środowiska w procesach technologicznych i podejmowaniu decyzji dotyczących rozwiązań związanych z logistyką dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi rozwiązać proste problemy decyzyjne uwzględniające aspekty ekologiczne i ochrony środowiska w procesach technologicznych i podejmowaniu decyzji dotyczących rozwiązań związanych z logistyką dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi sformułować i rozwiązać problemy decyzyjne uwzględniające aspekty ekologiczne i ochrony środowiska w procesach technologicznych i podejmowaniu decyzji dotyczących rozwiązań związanych z logistyką dystrybucji
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Student potrafi ocenić przydatność zadanych metod i narzędzi, dokonać właściwego ich wyboru oraz zastosować do rozwiązania zadanego zadania z obszaru logistyki dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi samodzielnie proponować metody i narzędzia do rozwiązania zadanego zadania z obszaru logistyki dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi sformułować i rozwiązać zadania z obszaru logistyki dystrybucji stosując przy tym kilka różnych metod i narzędzi do ich rozwiązania w celu wyboru najbardziej optymalnych
PEU_U3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić zadane istniejące rozwiązania, wykorzystywane w obszarze logistyki dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi samodzielnie przedstawiać przykłady rozwiązań wykorzystywanych w obszarze logistyki dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi przedstawiać alternatywne metody istniejących rozwiązań wykorzystywanych w obszarze logistyki dystrybucji przedstawiając ich wady i zalety
PEU_U4	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym związanym z logistyką dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi samodzielnie dokonać wyboru tych technik	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi przedstawić techniki alternatywne i uzasadnić dokonany wybór
PEU_U5	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Student potrafi posługiwać się językiem angielskim na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz posługiwać się podstawowym słownictwem i zwrotami specjalistycznymi z zakresu logistyki dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi posługiwać się zaawansowanym słownictwem i zwrotami specjalistycznymi z zakresu logistyki dystrybucji	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi posługiwać się specjalistyczną literaturą anglojęzyczną
Metody oceny:	Dyskusja i/lub wystąpienie ustne, obserwacja			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi ponosić odpowiedzialność za pracę własną oraz podporządkować się zasadom pracy w zespole i ponosić odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz wykazuje inicjatywę własną	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi występować w roli lidera

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Łapko A., Wagner N., Logistyka dystrybucji. Trendy-wyzwania-przykłady, CeDeWu, Warszawa 2021
- Starowicz W., Ejdys S., Transport, spedycja logistyka, CeDeWu, Warszawa 2023
- Global Logistics and Supply Chain Management, red. Mangann J. i inni, John Wiley & Sons, 2021

Literatura uzupełniająca:

- Kotowska, I., Łapko, A., & Jendryczka, V. (2024). Identifying and hierarchizing factors that affect the choice of transport routes in land ferry transport chains. Acta Scientiarum Polonorum Administratio Locorum, 23(2), 243-258.
- Kawa, A., & Zdrenka, W. (2024). Logistics value in e-commerce and its impact on customer satisfaction, loyalty and online retailers' performance. The International Journal of Logistics Management, 35(2), 577-600.
- Hącia, E., Wagner, N., & Łapko, A. (2022). The importance of city logistics for urban tourism development: Searching for a new research field. Energies, 16(1), 175.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego..

Nr przedmiotu:	30	Przedmiot:	Projektowanie procesów	
Kierunek:	Logistyka		Specjalność:	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy		Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	I		Semestr:	II
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy		Grupa przedmiotów:	kierunkowe
Język	polski		Forma zaliczenia	zaliczenie z oceną

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
I	II	1	1		2		15	15		30		5
Razem w czasie studiów:							15	15		30		5

Cele przedmiotu:

1	Wypracowanie umiejętności analizy i mapowania procesów

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa umiejętność obsługi komputera klasy PC i Excela

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Zna i rozumie zagadnienia przydatne do modelowania i projektowania procesów w organizacji	K_W03, K_W05, K_W12
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Zna i stosuje wybrane narzędzia informatyczne do projektowania i oceny procesów w organizacji	K_U20
PEU_U2	Potrafi przy pomocy poznanych metod analitycznych identyfikować i modelować procesy w organizacji.	K_U04, K_U08, K_U18
PEU_U3	Potrafi zaplanować i przeprowadzić ocenę procesu wykorzystując narzędzia i metody statystyczne i analityczne oraz zaproponować	K_U04, K_U08, K_U15, K_U20
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Potrafi pracować w zespole projektowym.	K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Proces i organizacja procesowa	15	PEU_W1
	Klasyfikacja procesów		
	Metodyka projektowania procesów		
	Ocena, usprawnianie i optymalizacja procesów		
	Podejście procesowe w wybranych koncepcjach zarządzania		
	Narzędzia IT wspomagające projektowanie i zarządzanie procesami		
Ć	Ustalanie celu SMART procesu	15	PEU_U2, PEU_U3
	Analiza Mapy Strumienia Wartości (czynności dodające i niedodające wartości, marnotrawstwa)		
	Metoda modelowania SIPOC		
	Wskaźniki oceny procesu (efektywność, wydajność, DPMO, zdolność procesu, stabilność procesu -karty Shewarta...)		
	Ocena kosztów procesów (rachunek kosztów działań, Cost-To Serve Model, przerobowy rachunek kosztów...)		
	Wybrane techniki wspomagające projektowanie i usprawnianie procesów (Diagram Przyczynowo – Skutkowy, 5 Why, Poka Yoke)		

L	Zapoznanie ze środowiskiem i wybranymi technikami modelowania procesów (VSM, ARIS, UML, BPMN...)	30	PEU_U1, PEU_U2, PEU_U3, PEU_K1
	Projekt wybranego procesu (logistycznego, łańcucha dostaw, logistyki zwrotnej)		
		Razem :	**60**

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna			
PEU_W1	Nie potrafi wymienić narzędzi statystycznych wspomagających ocenę procesu w organizacji	Definiuje pojęcie proces i mapowanie procesu	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz zna wymagania dotyczące opracowywania map procesu	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz proponuje mierniki oceny procesu dla zadanego studium przypadku, uzasadnia wybór
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: kolokwium, projekt i obrona projektu Ocena formująca: obserwacja pracy na zajęciach, dyskusja, praca w grupach			
PEU_U1	Nie potrafi wymienić narzędzi informatycznych wspomagających projektowanie i ocenę procesu w organizacji	Potrafi wymienić narzędzia informatyczne wykorzystywane w projektowaniu i ocenie procesów	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi porównać wybrane narzędzia informatyczne w kontekście wykorzystania ich w ocenie i projektowaniu procesów	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi zaproponować narzędzie informatyczne dla konkretnego problemu z zakresu projektowania i oceny procesów
PEU_U2	Nie potrafi identyfikować i mapować procesów	Potrafi zidentyfikować i zmapować procesy dla prostego studium przypadku	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi zaproponować nowe lub zmienić istniejące procesy dla prostego studium przypadku	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi dyskutować na temat zaproponowanego rozwiązania
PEU_U2	Nie potrafi wyznaczyć wskaźników oceny procesu	Potrafi wyznaczyć proste wskaźniki oceny procesu	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi wskazać krytyczne dla organizacji procesy	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi zaproponować koncepcję usprawnienia procesu
Metody oceny:	Ocena formująca: aktywność, kontrola obecności, projekt-studium przypadku, prezentacja i obrona projektu			
PEU_K1	Nie uczestniczy w zajęciach, nie realizuje zadań powierzonych przez prowadzącego, nie wykazuje zainteresowania pracą zespołu.	Realizuje w terminie powierzone przez prowadzącego zadania	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz wykazuje inicjatywę w pracy w zespole	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz przejmuje rolę lidera

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	5
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	45	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	6	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	59	
Łączny nakład pracy studenta	125	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	66	

Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:
• Business Process Management Journal • Gabryelczyk R.: Aris w modelowaniu procesów biznesu, Difin, Warszawa 2006. • Kunasz P.: Zarządzanie procesami, Economicus, Szczecin 2010. • Grajewski P.: Organizacja procesowa, PWE, Warszawa 2007.
Literatura uzupełniająca:
• Drejewicz S.: Zrozumieć BPMN modelowanie procesów biznesowych, Helion, Gliwice 2017. • Pacholski L., Cempel W., Pawlewski P.: Reengineering. Reformowanie procesów biznesowych i produkcyjnych w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2009. • Sayer N. J., Wiliams B.: Lean dla bystrzaków, Helion, Gliwice 2015. • Gabryelczyk R.: ARIS w modelowaniu procesów biznesowych, DIFIN, Warszawa 2006. • Oakland J., Oakland R.: Statisticall Process Control, Routledge Tylor & Francis Group, Londrn and New York 2019. • Piotrowski M.: Procesy Biznesowe w praktyce. Projektowanie, testowanie i optymalizacja, Helion, Warszawa 2014. • Winter H.: The Business Analysis Handbook: Techniques and Questions to Deliver Better Business Outcomes, Kogan Page, Londyn/ Nowy York 2019. • Lemke J. Strulak-Wójcikiewicz R. Using Six Sigma in the Management of City Logistics Processes: A Case Study on the Impact Assessment of Transport Infrastructure on Fuel Consumption in Szczecin, European Research Studies Journal XXIV (special issue 1) 2021 s. 1152 – 1177 https://doi.org/10.35808/ersj/2093 • Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	31	**Przedmiot:**	**Grafika inżynierska**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	IV
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenie z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	IV	1		1			15		15			2
Razem w czasie studiów:							15		15			2

Cele przedmiotu:

1	Poznać pojęcia związane z grafiką komputerową.
2	Dobierać właściwe oprogramowanie graficzne do realizacji określonego zadania.
3	Zdobyć umiejętność posługiwania się narzędziami oprogramowania CAD w zakresie tworzenia i edytowania dokumentacji technicznej.
4	Zdobyć umiejętność posługiwania się urządzeniami cyfrowymi do archiwizacji dokumentacji technicznej, a także sporządzania dokumentacji inwentaryzacyjnej oraz fotograficzno-rysunkowej.
5	Poznać zasady tworzenia złożonych projektów graficznych i ich publikowania w różnych mediach.
6	Zdobyć umiejętności z zakresu przygotowania wydruku dokumentacji technicznej.

Wymaganie wstępne:

1	Brak.
2	

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	w zaawansowanym stopniu metody i narzędzia oraz zasady projektowania, stosowane do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym z wybranego obszaru zagadnień logistycznych.	K_W03
UMIEJĘTNOŚCI – Student potrafi:		
PEU_U1	ocenić przydatność metod i narzędzi, dokonać właściwego ich wyboru do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym z wybranego obszaru zagadnień logistycznych oraz zaprojektować zgodnie z zadaną specyfikacją, specyficzne dla inżynierii logistycznej, proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować zadany proces.	K_U03, K_U06
PEU_U2	przygotować oraz zaprezentować dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu logistyki z wykorzystaniem poprawnego słownictwa technicznego.	K_U06, K_U21
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	uświadamiania ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności w obszarze logistyki, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Wstęp do grafiki komputerowej. Grafika rastrowa i wektorowa – cechy charakterystyczne, zastosowania.	15	PEU_W1
	Graficzny zapis postaci konstrukcyjnej wspomagany komputerowo - oprogramowanie CAD.		
	Rzutowanie prostokątne i rysunek aksonometryczny w programie AutoCAD.		
	Wprowadzenie do rysunku architektoniczno-budowlanego.		
	Modelowanie bryłowe w programie AutoCAD. Środowisko wizualizacji modelu 3D. Rendering.		

	Plotowanie i drukowanie dokumentacji technicznej.		
	Wstęp do grafiki rastrowej. Skanery, cyfrowe aparaty fotograficzne – zasada działania. Oprogramowanie do tworzenia i edycji grafiki rastrowej.		
	Formaty zapisu plików rastrowych. Cechy charakterystyczne najczęściej stosowanych formatów plików. Kompresja plików rastrowych. Metody archiwizacji dokumentacji cyfrowej.		
L	Zapoznanie z interfacem i narzędziami rysowania oraz edycji programu AutoCAD. Pomoce rysunkowe programu AutoCAD, konfiguracja i dopasowanie programu do potrzeb użytkownika.	15	PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1
	Tworzenie struktury warstw. Definiowanie stylów linii, tekstu, wymiarowania. Tworzenie własnego szablonu rysunku.		
	Rysowanie części maszyn w rzutach prostokątnych i w widokach izometrycznych. Modelowanie 3D.		
	Rzutnie ruchome i nieruchome. Przygotowanie projektu do wydruku w przestrzeni papieru. Wydruk rysunku do pliku.		
	Narzędzia edycyjne obróbki plików rastrowych. Maski, obiekty, transformacje obiektów. Konwersja plików graficznych. Optymalizacja parametrów plików rastrowych w zależności od ich przeznaczenia.		
	Kompresja i archiwizacja plików graficznych.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	zaliczenie pisemne lub ustne, prezentacja, sprawozdania z laboratoriów, obserwacja, dyskusja			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Potrafi wskazać elementarne funkcje inżynierskiego oprogramowania graficznego i wykorzystuje je w podstawowym zakresie do realizacji prostego zadania z obszaru grafiki inżynierskiej.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz zna wyspecjalizowane funkcje inżynierskiego oprogramowania graficznego i wykorzystuje je do realizacji wyznaczonego zadania projektowego, uwzględniając podstawowe zasady grafiki inżynierskiej.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi innowacyjnie i samodzielnie wykorzystywać zaawansowane funkcje oprogramowania inżynierskiego przy rozwiązywaniu złożonych zagadnień grafiki inżynierskiej, korzystając z aktualnych, specjalistycznych źródeł wiedzy.
Metody oceny:	zaliczenie pisemne lub ustne, prezentacja, sprawozdania z laboratoriów, obserwacja, dyskusja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Potrafi w podstawowym zakresie zaprojektować prosty obiekt lub system inżynierski w środowisku CAD, choć wymaga wsparcia przy doborze odpowiednich narzędzi i metod projektowania.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz samodzielnie dobiera i stosuje właściwe narzędzia projektowania graficznego (CAD) w celu wykonania prostego projektu inżynierskiego, uwzględniając podstawowe standardy grafiki inżynierskiej.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi kreatywnie i innowacyjnie modyfikować projekt, korzystając z zaawansowanych funkcji narzędzi CAD oraz nowoczesnych rozwiązań projektowych właściwych dla grafiki inżynierskiej.
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Potrafi w podstawowym zakresie przygotować i omówić dokumentację graficzną (np. rysunek, model 2D/3D), stosując podstawowe słownictwo techniczne.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz przygotowuje spójną i dobrze udokumentowaną prezentację (pisemną i/lub ustną) na temat wybranego zagadnienia z grafiki inżynierskiej, używając poprawnego słownictwa technicznego.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi profesjonalnie zaprezentować i uzasadnić wybór zastosowanych rozwiązań graficznych, wykorzystując szerokie zasoby słownictwa technicznego oraz różnorodne formy

				przekazu (wizualizacje 3D, schematy, animacje) charakterystyczne dla grafiki inżynierskiej.
Metody oceny:	obserwacja w trakcie zajęć, dyskusja			
PEU_K1	Nie wykazuje gotowości do uświadamiania ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności w obszarze logistyki oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	Jest gotów do uświadamiania ważności podstawowych pozatechnicznych aspektów i skutków działalności w obszarze logistyki oraz odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	Jak na ocenę 3 plus: jest gotów do uwzględniania pozatechnicznych aspektów i skutków działalności w obszarze logistyki, w tym jej wpływu na środowisko, oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.	Jak na ocenę 3,5-4 plus: świadomie uwzględnia pozatechniczne aspekty i skutki działalności w obszarze logistyki, w tym jej wpływ na środowisko, oraz odpowiedzialność za podejmowane decyzje.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Burcan J.: Podstawy rysunku technicznego, WNT, Warszawa 2006.
- Miśniakiewicz E., Skowroński W.: Rysunek techniczny budowlany, Arkady, Warszawa 2006.
- Pikoń A.: AutoCAD 2026 PL. Ćwiczenia praktyczne, Helion, Gliwice 2026.
- Romanowicz P., *Rysunek techniczny maszynowy z elementami CAD*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021
- Rydzanicz I.: Rysunek techniczny jako zapis konstrukcji – zadania, WNT, Warszawa 2004.

Literatura uzupełniająca:

- Rybak R.: Ćwiczenia laboratoryjne z grafiki inżynierskiej w programie AutoCAD, Świat Morskich Publikacji – Biblioteka Cyfrowa, Szczecin 2014.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.
- Autodesk, AutoCAD 2026 – dokumentacja i pomoc użytkownika, Autodesk, wersja online, 2026.

Nr przedmiotu:	32	**Przedmiot:**	**Projektowanie inżynierskie**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	IV
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	IV	1			2		15E			30		3
						Razem w czasie studiów:	15E			30		3

Cele przedmiotu:

1	Przygotować przyszłego absolwenta do projektowania obiektów i procesów jako podstawowych elementów działalności inżynierskiej.
2	Poznać struktury projektowania technicznego.
3	Poznać metody modelowania i optymalizacji w projektowaniu.
4	Definiować metody i techniki różnych faz i etapów procesu projektowania.
5	Poznać zasady projektowania obiektów i procesów technicznych.
6	Zdobyć umiejętność tworzenia dokumentacji technicznej.

Wymaganie wstępne:

1	Znajomość rysunku technicznego.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	w zaawansowanym stopniu zasady projektowania inżynierskiego obiektów i procesów technicznych z wykorzystaniem komputerowego wspomagania oraz wymagania dotyczące opracowywania projektowej dokumentacji technicznej.	K_W07
	UMIEJĘTNOŚCI – Student potrafi:	
PEU_U1	zastosować zasady projektowania inżynierskiego obiektów i procesów technicznych z wykorzystaniem komputerowego wspomagania.	K_U06, K_U13, K_U21
PEU_U2	prawidłowo przygotować oraz zaprezentować projektową dokumentację techniczną w języku polskim i języku obcym.	K_U06, K_U19
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Projektowanie obiektów i procesów jako podstawowy element działalności inżynierskiej.	15	PEU_W1
	Obiekty i procesy techniczne jako przedmiot projektowania.		
	Modelowanie i optymalizacja w projektowaniu. Kryteria projektowe funkcjonalne, ekonomiczne i technologiczne.		
	Zastosowanie sztucznej inteligencji w projektowaniu.		
	Bazy danych.		
	Zarządzanie dokumentacją projektową. Organizacja pracy biur projektowych.		
	Oprogramowanie CAD/CAM.		
P	Omówienie tematów prac projektowych, przydzielenie projektów.	30	

	Zasady realizacji projektów. Współpraca z bazami danych.		PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1
	Definiowanie problemów optymalizacyjnych dla zadań projektowych.		
	Obliczenia projektowe. Wykonanie dokumentacji projektowej. Interpretacja wyników.		
	Narzędzia zaawansowanego rysowania i edycji programu AutoCAD niezbędne w realizacji projektów.		
	Prezentacja i przyjmowanie projektów.		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	egzamin pisemny lub ustny, prezentacja, sprawozdania z projektu, obserwacja, dyskusja			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Posiada podstawową wiedzę w zakresie projektowania inżynierskiego obiektów i procesów technicznych z zastosowaniem wspomagania komputerowego.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz posiada usystematyzowaną wiedzę teoretyczną w odniesieniu do projektowania inżynierskiego.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz posiada usystematyzowaną wiedzę teoretyczną pogłębioną o treści wynikające z dodatkowej lektury specjalistycznych źródeł, co pozwala mu na szersze spojrzenie na zagadnienia projektowania inżynierskiego i wykorzystania narzędzi wspomagania komputerowego.
Metody oceny:	egzamin pisemny lub ustny, prezentacja, sprawozdania z projektu, obserwacja, dyskusja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Posiada podstawowe umiejętności w zakresie projektowania inżynierskiego obiektów i procesów technicznych z zastosowaniem wspomagania komputerowego.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi poprawnie zdefiniować oraz uargumentować zagadnienia w odniesieniu do projektowania inżynierskiego.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wykorzystywać narzędzia wspomagania komputerowego w szerszym zakresie, wynikającym z dodatkowej lektury specjalistycznych źródeł.
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Potrafi przekazać wiedzę w języku polskim oraz obcym, stosując podstawowe słownictwo techniczne.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi przekazać wiedzę w języku polskim oraz obcym, stosując poprawne słownictwo techniczne.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi przekazać wiedzę w języku polskim oraz obcym, stosując poprawne słownictwo techniczne i wykorzystując treści wynikające z dodatkowej lektury specjalistycznych źródeł.
Metody oceny:	obserwacja w trakcie zajęć, dyskusja			
PEU_K1	Nie wykazuje gotowości do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	W podstawowym zakresie wykazuje gotowość do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	Jak na ocenę 3 plus: wykazuje gotowość do samodzielnego myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy podczas realizacji zadań projektowych.	Jak na ocenę 3,5-4 plus: konsekwentnie wykazuje gotowość do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy podczas realizacji zadań projektowych.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin	Punkty ECTS

	na zrealizowanie aktywności	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	26	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Feld M.: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn, WNT, Warszawa 2000.
- Gendarz P., Salamon S., Chwastyk P.: Projektowanie inżynierskie i grafika inżynierska, PWE, Warszawa 2014.
- Miśniakiewicz E., Skowroński W.: Rysunek techniczny budowlany, Arkady, Warszawa 2006.
- Mrozek B., Mrozek Z.: MATLAB i Simulink. Poradnik użytkownika. Wydanie IV, Helion, Gliwice 2017.
- Neufert E.: Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego, Arkady, Warszawa 2022.
- Pikoń A.: AutoCAD 2026 PL. Pierwsze kroki, Helion, Gliwice 2025.
- Rydzanicz I.: Rysunek techniczny jako zapis konstrukcji – zadania, WNT, Warszawa 2004.

Literatura uzupełniająca:

- 1. Rybak R.: Ćwiczenia laboratoryjne z grafiki Inżynierskiej w programie AutoCAD, Świat Morskich Publikacji – Biblioteka Cyfrowa, Szczecin 2011.
- 2. Autodesk: AutoCAD 2026 – dokumentacja Pomocy, wersja online.
- 3. MathWorks: MATLAB oraz Optimization Toolbox – dokumentacja użytkownika, wersja online.
- 4. Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	33	**Przedmiot:**	**Automatyzacja i robotyzacja procesów logistycznych**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	IV
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	IV	1		1	1		15E		15	15		3
Razem w czasie studiów:							15E		15	15		3

Cele przedmiotu:

1	Nabycie umiejętności projektowania cyfrowych układów logicznych.
2	Poznanie działania układów automatyki oraz robotyki.
3	Nabycie umiejętności rozróżniania oraz stosowania układów automatycznej regulacji w technice transportu.
4	Poznanie metod analizy liniowych układów dynamicznych przy wykorzystaniu rachunku operatorowego.

Wymaganie wstępne:

1	Matematyka, Fizyka, Elektrotechnika i elektronika

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Zna zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, statystyki, badań operacyjnych oraz zastosowań technologii informacyjnych, przydatne do formułowania i rozwiązywania podstawowych zadań z zakresu logistyki.	K_W01
PEU_W2	Rozumie cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych.	K_W05
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Potrafi scharakteryzować dyskretne elementy automatyki stosując odpowiedni aparat matematyczny. Potrafi projektować cyfrowe układy logiczne z wykorzystaniem Algebry Boole'a.	K_U04
PEU_U2	Potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi, dokonać właściwego ich wyboru oraz zastosować do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym z wybranego obszaru logistyki. Umie scharakteryzować ciągłe, liniowe i nieliniowe elementy automatyki z wykorzystaniem odpowiedniego aparatu matematycznego.	K_U08; K_U09
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Jest gotów do realizowania i wdrażania prac badawczo-rozwojowych w zakresie logistyki. Jest gotów do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	K_K04

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Podstawowe pojęcia automatyki i robotyzacji procesów logistycznych.	15	PEU_W1, PEU_W2, PEU_K1
	Podstawy algebry Boole'a. Bramki logiczne. Minimalizacja funkcji logicznych.		
	Układy kombinacyjne. Tablice Karnaugh'a.		
	Programowalne sterowniki PLC (ang. Programmable Logic Controller), PAC (ang. Programmable Application Controller).		

	Podstawowe pojęcia automatyki. Elementy i układy automatyki.		
	Własności elementów liniowych i nieliniowych. Podział układów automatycznej regulacji.		
	Budowa i zasada działania ciągłego układu automatycznej regulacji (UAR).		
	Opis własności dynamicznych – Rachunek operatorowy – transformata Laplace'a, transmitancja operatorowa.		
	Regulatory ciągłe P, PI, PID – równania czasowe, transmitancje, charakterystyki skokowe, własności.		
	Badanie stabilności UAR – kryterium Nyquista i Hurwitza.		
L	Podstawowe pojęcia automatyzacji i robotyzacji. Podstawowe elementy układów logicznych.	15	PEU_U1, PEU_U2
	Sygnały cyfrowe i analogowe w układach automatycznej regulacji.		
	Budowa i zasada działania układów regulacji ręcznej oraz automatycznej.		
	Badanie odpowiedzi układów automatyki przy pomocy podstawowych. sygnałów wymuszających.		
	Rachunek operatorowy - transformata Laplace'a, transmitancja operatorowa.		
	Projektowanie układów kombinacyjnych.		
P	Podstawowe elementy składowe laboratorium Automatyzacji procesów logistyczno-produkcyjnych.	15	PEU_U1, PEU_U2
	Sterowniki oraz kontrolery robotów przemysłowych Epson oraz Kawasaki.		
	Budowa oraz zasada działania robota sześcioosiowego Kawasaki RS010N.		
	Sterowanie robotem sześcioosiowym. Rodzaje trybów pracy.		
	Współrzędne globalne, lokalne oraz współrzędne narzędzia.		
	Projektowanie środowiska pracy robotów Kawasaki.		
	Programowanie sekwencyjne robotów Kawasaki do paletyzacji ładunków.		
		Razem :	**45**

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Ocena aktywności oraz stopnia przygotowania do zajęć. Egzamin pisemny			
PEU_W1	Nie zna zagadnień z zakresu matematyki, fizyki, statystyki, badań operacyjnych oraz zastosowań technologii informacyjnych, do formułowania i rozwiązywania podstawowych zadań z zakresu logistyki.	Zna niektóre zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, statystyki, badań operacyjnych oraz zastosowań technologii informacyjnych.	Zna zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, oraz zastosowań technologii informacyjnych, do formułowania i rozwiązywania wybranych zadań z zakresu logistyki.	Zna zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, statystyki, badań operacyjnych oraz zastosowań technologii informacyjnych, przydatne do formułowania i rozwiązywania podstawowych zadań z zakresu logistyki.
PEU_W2	Nie rozumie cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych.	Rozumie w stopniu podstawowym cykl życia wybranych urządzeń, obiektów i systemów technicznych.	Rozumie cykl życia wybranych urządzeń, obiektów i systemów technicznych.	Rozumie cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych.
Metody oceny:	Prace pisemne, sprawozdania, projekty, zaliczenie końcowe.			
PEU_U1	Nie potrafi scharakteryzować dyskretnych elementów automatyki. Nie potrafi projektować cyfrowych układów logicznych z	Potrafi scharakteryzować dyskretne elementy automatyki. Nie potrafi projektować cyfrowych układów logicznych z wykorzystaniem Algebry Boole'a.	Potrafi scharakteryzować dyskretne elementy automatyki. Zna procedury projektowania cyfrowych układów logicznych z	Potrafi scharakteryzować dyskretne elementy automatyki stosując odpowiedni aparat matematyczny. Potrafi projektować cyfrowe układy logiczne z

	wykorzystaniem Algebry Boole'a.		wykorzystaniem Algebry Boole'a.	wykorzystaniem Algebry Boole'a.
PEU_U2	Nie potrafi ocenić przydatności metod i narzędzi, ani dokonać właściwego ich wyboru oraz zastosować do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego. Nie umie scharakteryzować ciągłych, liniowych i nieliniowych elementów automatyki.	Potrafi ocenić przydatności metod i narzędzi oraz dokonać właściwego ich wyboru, bez umiejętności zastosowania do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego z wybranego obszaru logistyki. Umie w stopniu podstawowym scharakteryzować ciągłe, liniowe i nieliniowe elementy automatyki.	Potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi, dokonać właściwego ich wyboru oraz zastosować do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym z wybranego obszaru logistyki. Umie w stopniu podstawowym scharakteryzować ciągłe, liniowe i nieliniowe elementy automatyki.	Potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi, dokonać właściwego ich wyboru oraz zastosować do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym z wybranego obszaru logistyki. Umie scharakteryzować ciągłe, liniowe i nieliniowe elementy automatyki z wykorzystaniem odpowiedniego aparatu matematycznego.
Metody oceny:	Obserwacja zaangażowania studentów			
PEU_K1	Nie jest gotów do realizowania i wdrażania prac badawczo-rozwojowych w zakresie logistyki. Nie jest gotów do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	Jest gotów do realizowania i wdrażania prac badawczo-rozwojowych w zakresie logistyki. Nie jest gotów do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	Jest gotów do realizowania i wdrażania prac badawczo-rozwojowych w zakresie logistyki. Jest gotów w stopniu umiarkowanym do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	Jest w pełni gotów do realizowania i wdrażania prac badawczo-rozwojowych w zakresie logistyki. Jest w pełni gotów do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	26	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Brzózka J. (red.): Podstawy automatyki, ćwiczenia laboratoryjne, Wyd. Naukowe Akademii Morskiej, Szczecin 2008.
- Dębowski A.: Automatyka – technika regulacji. WNT, Warszawa 2012.
- Greblicki W.: Podstawy automatyki, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2008.
- Kaczmarek W., Panasiuk J.: Robotyzacja i automatyzacja. Przemysł 4.0. wyd. I, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022.
- Kwiatkowski W.: Wprowadzenie do automatyki. BEL, Warszawa 2010.
- Wilkinson B.: Układy cyfrowe, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2000.

- Sutton P. (Ed.): Automation and Robotics. CLANRYE INTERNATIONAL, 2019.
- Galińska B.: Robotic Process Automation Technology in Supply Chain Management: Practical Applications for Simplifying Workflows, Productivity Pr Inc, 2025

Literatura uzupełniająca:

- Instrukcja użytkownika robotów EPSON SCARA, Astor Sp. z o.o., Kraków.
- Instrukcja użytkownika robotów Kawasaki, Astor Sp. z o.o., Kraków.
- http://www.astor.com.pl
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	34	**Przedmiot:**	**Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce**		
Kierunek:	LOGISTYKA		**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW	
Poziom studiów:	pierwszy stopień		**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:	II		**Semestr:**	IV	
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy		**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe	
Język	polski		**Forma zaliczenia**	egzamin	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	IV						30E	30				4
Razem w czasie studiów:							**30E**	**30**				4

Cele przedmiotu:

1	Poznanie i zrozumienie współczesnych instrumentów inżynierii i zarządzania jakością w logistyce.
2	Wykształcenie umiejętności stosowania współczesnych instrumentów do planowania, wdrażania i doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania jakością w logistyce.
3	Wykształcenie kompetencji kreatywnego myślenia i odpowiedzialności za pracę własną i w zespole.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu zarządzania.
2	Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu logistyki.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	wybrane zagadnienia szczegółowe z zakresu normalizacji w logistyce	K_W03
PEU_W2	pozatechniczne uwarunkowania rozwoju logistyki w zarządzaniu jakością procesów logistycznych	K_W11
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	dokonywać interpretacji wymagań i zaleceń norm z rodziny ISO 9000	K_U01
PEU_U2	stosować normy i modele zarządzania jakością do rozwiązywania problemów w organizacjach logistycznych uwzględniając przy tym aspekty ekologiczne.	K_U04
PEU_U3	charakteryzować i dobierać instrumenty zarządzania jakością w logistyce zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji	K_U15
PEU_U4	stosować instrumenty inżynierii i zarządzania jakością do doskonalenia jakości w organizacjach logistycznych	K_U18
PEU_U5	rozwijać swoje kompetencje w oparciu o trendy rozwojowe z zakresu logistyki	K_U21
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	uświadamiania ważności pozatechnicznych aspektów normalizacji oraz zarządzania jakością i ich skutków działalności w obszarze logistyki	K_K02
PEU_K2	kreatywnego myślenia i działania oraz konsekwentnego ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną i w zespole	K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Normalizacja; Istota, cele i zasady normalizacji; rodzaje norm; międzynarodowa, europejska i krajowa działalność normalizacyjna; organizacje normalizacyjne.	30	PEU_W1, PEU_W2 PEU_K1,

	Jakość produktów (wyrobów i usług); holistyczny charakter pojęcia jakość; postrzeganie jakości w cyklu życia produktu; kryteria jakości usług; etapy rozwoju zarządzania jakością.		
	Jakość w systemach logistycznych; fazy rozwoju logistyki na tle etapów rozwoju zarządzania jakością; definicja, cele i struktura systemów logistycznych; rodzaje procesów w systemach logistycznych; ujęcie jakościowe zarządzania procesami logistycznymi.		
	Znormalizowane zarządzanie jakością w logistyce; charakterystyka norm ISO 9000; definicje pojęć i zasady zarządzania jakością wg normy ISO 9000; wymagania dot. systemów zarzadzania jakością wg normy ISO 9001.		
	Kompleksowe zarządzanie i doskonalenie jakości w logistyce; filozofia, modele i obszary kompleksowego zarządzania jakością; studium przypadku, nagrody jakości i modele doskonałości w logistyce.		
	Jakość w logistycznych łańcuchach dostaw; zarządzanie jakością w logistyce zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji; wybrane instrumenty inżynierii i zarządzania jakością; narzędzia rozwiązywania problemów i doskonalenia; narzędzia i metody planowania i projektowania; narzędzia i metody kontroli i sterowania jakością.		
	Aspekty ekonomiczne zarządzania jakością na przykładzie wybranej organizacji; podział kosztów jakości, nośniki kosztów, zarządzanie i controlling.		
Ć	Terminologia systemów zarządzania jakością i relacje między pojęciami; praktyczne możliwości realizacji zasad zarządzania jakością wg normy ISO 9000.	30	PEU_U1, PEU_U2, PEU_U3, PEU_U4, PEU_U5, PEU_K1, PEU_K2,
	Analiza i interpretacja wymagań normy ISO 9001; praktyczna realizacja wymagań normy ISO 9001 z zastosowaniem wybranych organizacji logistycznych.		
	Praktyczne zastosowanie wybranych instrumentów inżynierii i zarządzania jakością do rozwiązywania problemów i ciągłego doskonalenia (narzędzia wizualizacji, grupowania i kojarzenia oraz rangowania).		
	Praktyczne zastosowanie instrumentów projakościowego planowania i projektowania (metody i narzędzia badania potrzeb, oczekiwań i satysfakcji klientów, przekładania wymagań na wielkości projektowe i parametry techniczne produktu, identyfikacji i analizy ryzyka).		
		Razem :	60

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	**Wykłady -** egzamin pisemny i/lub ustny, dyskusja podczas zajęć.			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Zna podstawowe pojęcia oraz koncepcje, metody i narzędzia stosowane w inżynierii i zarządzaniu jakością w logistyce.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: charakteryzuje, dobiera i stosuje koncepcje, metody i narzędzia odpowiednie do rozwiązywania problemów oraz planowania i projektowania procesów i usług logistycznych.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: w stopniu pogłębionym charakteryzuje, integruje i stosuje koncepcje, metody i narzędzia do identyfikowania i rozwiązywania problemów oraz doskonalenia jakości procesów i usług logistycznych.
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Zna podstawowe pojęcia oraz koncepcje, metody i narzędzia stosowane w inżynierii i zarządzaniu jakością w logistyce.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: charakteryzuje, dobiera i stosuje koncepcje, metody i narzędzia odpowiednie do rozwiązywania problemów oraz planowania i pro-	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: w stopniu pogłębionym charakteryzuje, integruje i stosuje koncepcje, metody i narzędzia do identyfikowania i rozwiązywania problemów oraz doskonalenia

			jektowania procesów i usług logistycznych.	jakości procesów i usług logistycznych.
Metody oceny:	**Ćwiczenia** – sprawozdania z ćwiczeń, obserwacja pracy na zajęciach, dyskusja podczas zajęć			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wskazać normy z rodziny ISO 9000 oraz stosować wybrane instrumenty zarządzania jakością do rozwiązywania problemów w organizacjach logistycznych.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: ogólnie interpretuje normy z rodziny ISO 9000 oraz stosuje instrumenty inżynierii i zarządzania jakością do rozwiązywania problemów i doskonalenia jakości w organizacjach logistycznych.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: interpretuje w stopniu pogłębionym normy z rodziny ISO 9000 oraz stosuje instrumenty inżynierii i zarządzania jakością do rozwiązywania problemów i doskonalenia jakości w organizacjach logistycznych.
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wskazać normy z rodziny ISO 9000 oraz stosować wybrane instrumenty zarządzania jakością do rozwiązywania problemów w organizacjach logistycznych.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: ogólnie interpretuje normy z rodziny ISO 9000 oraz stosuje instrumenty inżynierii i zarządzania jakością do rozwiązywania problemów i doskonalenia jakości w organizacjach logistycznych.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: interpretuje w stopniu pogłębionym normy z rodziny ISO 9000 oraz stosuje instrumenty inżynierii i zarządzania jakością do rozwiązywania problemów i doskonalenia jakości w organizacjach logistycznych.
PEU_U3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wskazać normy z rodziny ISO 9000 oraz stosować wybrane instrumenty zarządzania jakością do rozwiązywania problemów w organizacjach logistycznych.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: ogólnie interpretuje normy z rodziny ISO 9000 oraz stosuje instrumenty inżynierii i zarządzania jakością do rozwiązywania problemów i doskonalenia jakości w organizacjach logistycznych.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: interpretuje w stopniu pogłębionym normy z rodziny ISO 9000 oraz stosuje instrumenty inżynierii i zarządzania jakością do rozwiązywania problemów i doskonalenia jakości w organizacjach logistycznych.
PEU_U4	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wskazać normy z rodziny ISO 9000 oraz stosować wybrane instrumenty zarządzania jakością do rozwiązywania problemów w organizacjach logistycznych.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: ogólnie interpretuje normy z rodziny ISO 9000 oraz stosuje instrumenty inżynierii i zarządzania jakością do rozwiązywania problemów i doskonalenia jakości w organizacjach logistycznych.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: interpretuje w stopniu pogłębionym normy z rodziny ISO 9000 oraz stosuje instrumenty inżynierii i zarządzania jakością do rozwiązywania problemów i doskonalenia jakości w organizacjach logistycznych.
PEU_U5	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wskazać normy z rodziny ISO 9000 oraz stosować wybrane instrumenty zarządzania jakością do rozwiązywania problemów w	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: ogólnie interpretuje normy z rodziny ISO 9000 oraz stosuje instrumenty inżynierii i zarządzania jakością do	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: interpretuje w stopniu pogłębionym normy z rodziny ISO 9000 oraz stosuje instrumenty inżynierii i zarządzania

		organizacjach logistycznych.	rozwiązywania problemów i doskonalenia jakości w organizacjach logistycznych.	jakością do rozwiązywania problemów i doskonalenia jakości w organizacjach logistycznych.
Metody oceny:	**Wykłady** – **praca pisemna zespołowa -** opracowania wybranego pytania problemowego, prezentacja i dyskusja podczas zajęć. **Ćwiczenia** – sprawozdanie, dyskusja			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi kreatywnie myśleć i działać opracowując pytania problemowe dotyczące zarządzania jakością w logistyce oraz konsekwentnie ponosić odpowiedzialność za pracę własną i w zespole przygotowując i przeprowadzając prezentację wyników wspólnej pracy.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: w sposób ogólny i konsekwentny opracowuje pytanie problemowe i prezentuje je grupie.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: opracowuje i interpretuje w stopniu pogłębionym pytanie problemowe prezentując je grupie ponosząc przy tym odpowiedzialność za pracę własną i zespołu.
PEU_K2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi kreatywnie myśleć i działać opracowując pytania problemowe dotyczące zarządzania jakością w logistyce oraz konsekwentnie ponosić odpowiedzialność za pracę własną i w zespole przygotowując i przeprowadzając prezentację wyników wspólnej pracy.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: w sposób ogólny i konsekwentny opracowuje pytanie problemowe i prezentuje je grupie.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: opracowuje i interpretuje w stopniu pogłębionym pytanie problemowe prezentując je grupie ponosząc przy tym odpowiedzialność za pracę własną i zespołu.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	4
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	6	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	34	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	66	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Budgol M.: System zarządzania jakością według normy ISO 9001:2015, Wyd. Helion, Gliwice 2018.
- Frąś J.: Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce, Wyd. Polit. Poznańskiej, Poznań 2015.
- Hamrol A.: Zarządzanie i inżynieria jakości, WN PWN, Warszawa 2017.
- Zimon D.: Zarządzanie jakością w logistyce, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2023.
- Hamrol A.: Zarządzanie jakością z przykładami, WN PWN, Warszawa 2007.

Literatura uzupełniająca:

- Aktualne normy serii ISO 9000
- ISO 19011 Wytyczne dotyczące auditowania systemów zarządzania
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.
- Kasyk L, Wolnowska AE, Pleskacz K, Kapuściński T.: The Analysis of Social and Situational Systems as Components of Human Errors Resulting in Navigational Accidents. Applied Sciences. 2023; 13(11):6780. https://doi.org/10.3390/app13116780

Nr przedmiotu:	35	**Przedmiot:**	**Środki transportu**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	V
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy/	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	IV	2	1	1			30E	15	15			4
Razem w czasie studiów:							30E	15	15			4

Cele przedmiotu:

1	Poznać klasyfikację środków transportu.
2	Zdobyć umiejętność identyfikacji środków transportu na podstawie oznakowania i parametrów technicznych.
3	Zdobyć umiejętność przygotowania środka transportu i ładunku do transportu.

Wymaganie wstępne:

1	Statyka, dynamika,

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	W zaawansowanym stopniu wie jak klasyfikować środki transportu oraz	K_W07, K_W08
PEU_W2	Zna metody ładowania środków transportu.	K_W07, K_W08
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	W zaawansowanym stopniu potrafi interpretować parametry środków transportu	K_U14, K_U15
PEU_U2	Potrafi stosować metody i techniki przygotowania ładunku i środka transportu do przewozu	K_U11, K_U14,
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Jest gotów do organizowania transportu w przedsiębiorstwach branży TSL	K_K05

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Zna klasyfikację środków transportu kolejowego.	30	PEU_W1, PEU_W2
	Charakteryzuje budowę i oznakowanie pojazdów trakcyjnych.		
	Charakteryzuje budowę i oznakowanie wagonów towarowych.		
	Zna parametry i oznakowanie środków transportu kolejowego		
	Zna klasyfikację środków transportu drogowego.		
	Charakteryzuje budowę i oznakowanie pojazdów drogowych.		
	Zna zasady ładowania i mocowania ładunków w transporcie drogowym.		
	Zna klasyfikacja i charakterystyka środków transportu morskiego.		
	Zna parametry statków		
	Zna klasyfikację i charakterystykę floty śródlądowej.		
	Zna technologie transportu intermodalnego: środki transportu i jednostki ładunkowe.		
C	Potrafi określić parametry środków transportu kolejowego	15	K_U14, K_U15 K_U11
	Potrafi określić prawidłowość doboru wagonu do ładunku.		

	Definiuje parametry pojazdów drogowych.		
	Potrafi dobrać metody mocowania ładunków w pojazdach drogowych.		
	Potrafi ocenić sposób ładowania ładunków na statkach morskich.		
L	Planowanie trasy przewozu z uwzględnieniem czasu jazdy kierowcy	15	K_U11, K_U15, K_K05
	Planowanie załadunku pojazdów z uwzględnieniem obciążeń na osie		
	Przygotowanie planów ładunkowych w pojazdach drogowych		
	Planowanie transy przewozu		
		Razem :	60

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	egzamin pisemny lub ustny			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	zna klasyfikację środków transportu	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi charakteryzować poszczególne środki transportu	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz wie jak dobrać środki transportu do przewozu
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna podstawowe metody ładowania środków transportu	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz zna szczegółowe metody ładowania środków transportu	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz zna metody ładowania poszczególnych ładunków
Metody oceny:	kolokwium, sprawozdania z zajęć laboratoryjnych			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	potrafi interpretować parametry środków transportu	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz na podstawie parametrów potrafi dobrać środek transportu do ładunku	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi określić warunki przewozu
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi stosować podstawowe metody i techniki przygotowania ładunku i środka transportu do przewozu	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi stosować zaawansowane metody i techniki przygotowania ładunku i środka transportu do przewozu	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi znaleźć rozwiązanie optymalne i je uzasadnić
Metody oceny:	Obserwacja na zajęciach, aktywność na zajęciach			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Jest gotów do organizowania transportu w przedsiębiorstwach branży TSL w stopniu podstawowym	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz jest gotów do organizowania transportu w przedsiębiorstwach branży TSL z uwzględnieniem specyfiki ładunku	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz jest gotów do organizowania transportu w przedsiębiorstwach branży TSL z uwzględnieniem uwarunkowań zewnętrznych

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	4
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	6	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	34	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	60	

Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Kotowska I.: Środki transportu. Materiały do wykładów i ćwiczeń, Szczecin 2022.
- Zalewski P., Siedlecki P., Drewnowski A.: Technologia transportu kolejowego, WKiŁ, Warszawa 2004.
- Prochowski L., Żuchowski A.: Samochody ciężarowe i autobusy, WKiŁ, Warszawa 2006.
- Chuchla Z. (red.): Zarządzanie morskim statkiem transportowym oraz jego eksploatacja. Praca zbiorowa, WSM, Gdynia 2005
- Kulczyk J., Winter J.: Śródlądowy transport wodny, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003.

Literatura uzupełniająca:

- I. Wasilewska-Marszałkowska, Spedycja we współczesnych łańcuchach dostaw, CeDeWu, Warszawa 2025,
- Container Handbook. Cargo loss prevention information from German marine insures, GDV Die Deutschen Versicherer 2008, www.containerhandbuch.de
- Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 31 maja 2006 r. w sprawie rejestru i oznakowania pojazdów kolejowych, Dz. U. z dnia 24 czerwca 2006 r.
- Towpik K.: Infrastruktura transportu kolejowego, OWPW, Warszawa 2004.
- Wytyczne Komisji Europejskiej w zakresie mocowania Ładunków, ww.mocowanie.pl
- Semenov, Iouri N., L. Filina, I. Kotowska, M. Pluciński, and A. Wiktorowska-Jasik. "Zintegrowane łańcuchy transportowe." Difin, Warszawa (2008).
- Kotowska, I. (2015). The role of ferry and Ro-Ro shipping in sustainable development of transport. Review of economic perspectives, 15(1), 35-48.
- Kotowska, I. (2014). Żegluga morska bliskiego zasięgu w świetle idei zrównoważonego rozwoju transportu. Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	36	Przedmiot:	Ekonomika transportu
Kierunek:	LOGISTYKA	Specjalność:	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	III	Semestr:	V
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	Grupa przedmiotów:	kierunkowe
Język	polski	Forma zaliczenia	egzamin

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	2	2				30E	30				4
Razem w czasie studiów:							30E	30				4

Cele przedmiotu:

1	Poznać ekonomiczne uwarunkowania i zasady funkcjonowania i rozwoju transportu, zależności jakie zachodzą między transportem a otoczeniem gospodarczym, a także w sektorze transportu między poszczególnymi gałęziami transportu i między infrastrukturą transportu a produkcją usług transportowych w krótkimi i długim okresie.
2	Poznać zasady gospodarowania w przedsiębiorstwach transportowych, ekonomiczne uwarunkowania funkcjonowania gałęzi transportu i systemów transportowych
3	Opanować analizę nakładów i efektów w produkcji transportowej, z wykorzystaniem wskaźników ekonomicznych i umieć dokonać ich interpretacji.
4	Zaznajomić się z analizą zależności między popytem na usługi transportowe a zdolnością przewozową/przeładunkową/przepustową.
5	Poznać metody i narzędzia rachunku kosztów produkcji transportowej, kosztów użytkownika transportu i kosztów społeczno-ekonomicznych oraz przychodów w przedsiębiorstwie transportowym

Wymaganie wstępne:

1	Podstawy ekonomii.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	zależności między funkcjonowaniem i rozwojem transportu a otoczeniem społeczno-ekonomicznym	K_W02, K_W09
PEU_W2	zależności ekonomiczne związane z zapotrzebowaniem na usługi i w ramach poszczególnych gałęzi transportu i w ujęciu systemu transportowego.	K_W02, K_W09,
PEU_W3	proces produkcji usług transportowych, a także rolę i znaczenie czynników produkcji	K_W02, K_W09,
PEU_W4	wpływ czynników ekonomicznych na kształtowanie się cen/opłat oraz kosztów produkcji, kosztów społeczno-ekonomicznych i kosztu użytkowania transportu	K_W02, K_W09,
PEU_W5	rodzaje konkurencji na rynkach transportowych i sposoby funkcjonowania przedsiębiorstw transportowych na poszczególnych rynkach, nierównowagę na rynkach transportowych i kształtowanie się popytu na usługi transportowe i dostosowanie zdolności produkcyjnych sektora transportu.	K_W02, K_W09,
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	obliczać i interpretować miary i wskaźniki wielkości produkcji transportowej	K_U14
PEU_U2	obliczać wskaźniki efektywności wykorzystania rzeczowych i osobowych czynników produkcji transportowej.	K_U14
PEU_U3	przeprowadzić rachunek kosztów i przychodów przedsiębiorstwa transportowego i analizę kosztów użytkownika transportu oraz, kosztów wewnętrznych i zewnętrznych transportu	K_U14
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		

PEU_K1	Identyfikować koszty zewnętrzne transportu określać ich wpływ na otoczenie społeczno-ekonomiczne i środowisko	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Transport w gospodarce narodowej.	30	PEU_W1 PEU_W2 PEU_W3 PEU_W4 PEU_W5
	Proces produkcji transportowej, czynniki produkcji, funkcja produkcji transportowej.		
	Struktura własnościowo-podmiotowa producentów usług transportowych,		
	Własności ekonomiczne infrastruktury transportu, infrastruktura transportu jako czynnik rozwoju społeczno-gospodarczego otoczenia i dobro publiczne.		
	Koszty w transporcie- produkcji, wewnętrzne, zewnętrzne, koszt społeczno-ekonomiczny, koszt użytkownika transportu		
	Koszty produkcji usług transportowych.		
	Ceny/opłaty w transporcie, za użytkowanie infrastruktury, społeczne aspekty kształtowania opłat (koszty zewnętrzne).		
	Ceny za usługi transportowe, górna i dolna granica cen za usługi transportowe, czynniki oddziałujące na ceny usług transportowych.		
	Analiza popytu na usługi transportowe- czynniki kształtujące popyt na usługi transportowe, elastyczność popytu na usługi transportowe.		
	Przedsiębiorstwo transportowe jako podmiot gospodarujący.		
	Rachunek efektywności producenta usług transportowych.		
	Charakterystyka rynków transportowych - rodzaje konkurencji.		
	Funkcjonowanie rynków transportowych w warunkach konkurencji niedoskonałej.		
	Nierównowaga na rynkach transportowych – kongestia transportowa przejawiania i skutki przejawiania i skutki.		
C	Polski system transportowy- wielkość produkcji transportowej, struktura gałęziowa działalności transportowej, przewozy towarowe i pasażerskie, mierniki produkcji transportowej i transportochłonności.	30	PEU_U1 PEU_U2 PEU_U3 PEU_K1
	Rzeczowe czynniki produkcji transportowej, produktywność majątku,		
	Czynnik osobowy w produkcji transportowej, wydajność pracy, techniczne uzbrojenie pracy, jakość kapitału ludzkiego.		
	Analiza pracy eksploatacyjnej i pracy transportowej, zdolności produkcyjne w transporcie		
	Rachunek kosztów produkcji usług transportowych		
	Rachunek kosztów użytkownika transportu- koszty czasu, koszty eksploatacji środków transportu.		
	Rachunek kosztów wewnętrznych transportu		
	Rachunek kosztów zewnętrznych transportu		
	Opłaty w transporcie – dostęp do infrastruktury transportu		
	Kształtowanie cen za usługi transportowe- wyznaczanie dolnej i górnej granicy ceny		
	Rachunek przychodów i kosztów w przedsiębiorstwie transportowym		
	Analiza kosztów i korzyści-infrastruktura transportu		
	Zdolności przepustowe infrastruktury transportu, zdolności przewozowa, przeładunkowa, składowania i magazynowania, zdolność obsługi pasażerów		
	Koszty kongestii w transporcie		
	Sposoby ograniczania kongestii w transporcie		
		Razem :	60

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Aktywność studenta na zajęciach audytoryjnych ,egzamin ustny			
PEU_W1	Nie umie definiować podstawowych zależności między transportem a otoczeniem społeczno-ekonomicznym i nie zna znaczenia transportu w gospodarce narodowej	Definiuje i opisuje zależności ekonomiczne między transportem a otoczeniem społeczno-ekonomicznym, zna znaczenie transportu w gospodarce narodowej	Rozumie zależności w funkcjonowaniu i rozwoju między transportem a poszczególnymi rodzajami działalności społeczno-ekonomicznej w otoczeniu, rozróżnia efekty ekonomiczne od efektów społecznych i środowiskowych	Charakteryzuje, klasyfikuje i opisuje zróżnicowane rodzaje zależności społeczno-ekonomicznych między transportem a otoczeniem w ujęciu statycznym i dynamicznym
PEU_W2	Nie zna zależności w kształtowaniu popytu i podaży na usługi transportowe	Wyjaśnia zależności kształtowania się popytu i podaży na usługi transportowe w ujęciu gałęziowym i w systemie transportowym	Analizuje kształtowanie się popytu i podaży na rynkach transportowych, rozumie zależności typu substytucji i komplementarności w transporcie	Wyjaśnia związki i zależności w kształtowaniu się popytu i podaży na cząstkowych rynkach transportowych, formułuje wnioski w oparciu o kształtowanie się cenowej, dochodowej i mieszanej elastyczności popytu,
PEU_W3	Nie zna funkcji produkcji transportowej	Opisuje proces produkcji transportowej i rozróżnia rolę i znaczenie czynników produkcji	Analizuje proces produkcji transportowej (ekstensywny, intensywny), wskazuje na ograniczenia w analizie i w ocenie procesu produkcji transportowej	Przeprowadza analizę i ocenę efektywności procesu produkcji transportowej w oparciu o wskaźniki ekonomiczne
PEU_W4	Nie zna struktury przychodów i kosztów w transporcie. Nie zna zasad rachunku ekonomicznego w przedsiębiorstwie transportowym	Wyjaśnia strukturę kosztów i przychodów w przedsiębiorstwie transportowym, wskazuje na czynniki kształtujące ceny i koszty firm transportowych. Zna zasady rachunku ekonomicznego w przedsiębiorstwie transportowym	Zna i wyjaśnia strukturę kosztów produkcji transportowej, kosztów społeczno-ekonomicznych, analizuje wielkość i strukturę przychodów oraz kosztów, wyjaśnia metody kształtowania cen w transporcie Umie ocenić efektywność gospodarowania w przedsiębiorstwie transportowym	Wyjaśnia i uzasadnia różnice między rachunkiem całkowitych przychodów i kosztów przedsiębiorstwa transportowego a analizą kosztów jednostkowych, rozumie kształtowanie się kosztów i przychodów w krótkim i długim okresie. Dokonuje rachunku efektywności funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstwa transportowego
PEU_W5	Nie zna rodzajów i istoty konkurencji na rynkach transportowych	Charakteryzuje rynki transportowe wg rodzaju konkurencji,	Analizuje czynniki wpływające na kształtowanie	Identyfikuje i objaśnia znaczenie czynników

		wskazuje na przejawy i skutki nierównowagi na rynkach transportowych	konkurencji i nierównowagi na rynkach transportowych, rozróżnia mechanizmy rynkowe i narzędzia polityki transportowej.	prowadzących do nierównowagi na rynkach transportowych, wyjaśnia znaczenie mechanizmów rynkowych i polityki transportowej, opisuje skutki oddziaływania na stronę popytu i stronę podaży usług transportowych.
Metody oceny:	Aktywność studenta na ćwiczeniach, zaliczenie zajęć ćwiczeniowych w oparciu o wyniki uzyskane z dwóch kolokwiów w formie testu			
PEU_U1	Nie zna wskaźników wielkości produkcji transportowej	Charakteryzuje wielkość produkcji transportowej względem liczby, masy, odległości i czasu	Umie obliczać wskaźniki wielkości produkcji transportowej , rozróżnia pracę transportową i pracę eksploatacyjną	Umie interpretować wskaźniki wielkości produkcji transportowej, formułuje wnioski w oparciu o kształtowanie się wielkości produkcji transportowej w układzie przestrzennym, czasowym i wielkości wykonanej pracy transportowej i pracy eksploatacyjnej
PEU_U2	Nie zna wskaźników zaangażowania i wykorzystania rzeczowych i osobowych czynników produkcji transportowej.	Charakteryzuje osobowe i rzeczowe czynniki produkcji transportowej opisuje wskaźniki zaangażowania i wykorzystania rzeczowych i osobowych czynników produkcji transportowej.	Umie obliczać wskaźniki zaangażowania i wykorzystania rzeczowych i osobowych czynników produkcji transportowej.	Umie interpretować wskaźniki zaangażowania i wykorzystania czynników produkcji transportowej, i zależności między wydajnością pracy a technicznym uzbrojeniem pracy, umie analizować produktywność majątku, rozróżnia rozwój ekstensywny i intensywny
PEU_U3	Nie rozróżnia rodzajów cen w transporcie ani rodzajów kosztów w transporcie	Charakteryzuje przychody i koszty w transporcie, rozróżnia koszty produkcji, koszty użytkownika transportu, , koszty wewnętrzne i i zewnętrzne transportu	Umie przeprowadzić rachunek: kosztów i przychodów przedsiębiorstwa transportowego, kosztów użytkownika transportu, kosztów zewnętrznych transportu	Umie analizować i interpretować rachunek przychodów i kosztów w zależności od przedmiotu analizy: rachunek przedsiębiorstwa transportowego, rachunek kosztów użytkownika transportu, rachunek społeczno-ekonomiczny (koszty

				wewnętrzne i zewnętrzne)
Metody oceny:	Egzamin ustny- pytanie dotyczące istoty i znaczenia kosztów zewnętrznych transportu			
PEU_K1	Nie zna wpływu transportu na otoczenie społeczno-ekonomiczne środowisko ,	Identyfikuje pojęcie i i rodzaje kosztów zewnętrznych transportu i	Umie określać wpływ poszczególnych rodzajów kosztów zewnętrznych na otoczenie społeczno-gospodarcze i środowisko	Umie analizować i interpretować rachunek kosztów zewnętrznych i określać ich wpływ na społeczeństwo i środowisko

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	4
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	6	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	34	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	66	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Grzywacz W., Burnewicz J.: Ekonomika transportu, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 1989.
- Ciesielski M., Szudrowicz A.: Ekonomika transportu, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2000
- Button K.: Transport Economics, 3rd edition, Edward Elgar, Cheltenham 2010.
- Blauwens G.,De Baere P., Van de Voorde E.: Transport Economics, De Boeck, Antwerp 2002.

Literatura uzupełniająca:

- D.Bernacki, Assessing the Link between Vessel Size and Maritime Supply Chain Sustainable Performance, Energies, 2021, 14(11), 2979; https://doi.org/10.3390/en14112979
- D.Bernacki, Ch.Lis, Investigating the Sustainable Impact of Seaport Infrastructure Provision on Maritime Component of Supply Chain, Energies 2021, 14(12), 3519; https://doi.org/10.3390/en14123519
- D.Bernacki, Ch.Lis, Exploring the Sustainable Effects of Urban-Port Road System Reconstruction, Energies 2021, 14, 6512. https://doi.org/10.3390/en14206512
- D.Bernacki, Ch.Lis, Investigating the Future Dynamics of Multi-Port Systems: The Case of Poland and the Rhine–Scheldt Delta Region, Energies 2022, 15(18), 6614; https://doi.org/10.3390/en15186614.
- D.Bernacki, Ch.Lis, Traffic and freight flow predictions and effects of capacity expansion in the urban–port road interface: The case of a port city in Poland, Maritime Policy and Management https://doi.org/10.1080/03088839.2022.2068204

Nr przedmiotu:	37	**Przedmiot:**	**Podstawy obliczeń inżynierskich**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	III
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	III	1		1	1		15E		15	15		4
Razem w czasie studiów:							15E		15	15		4

Cele przedmiotu:

1	Absolwent jest przygotowany do prowadzenia podstawowych prac wspomagających projektowanie, rozwiązywania prostych zadań inżynierskich, doboru materiałów inżynierskich stosowanych na elementy rozwiązań technicznych.
2	Absolwent potrafi oceniać wytrzymałość pojedynczych elementów i złożonych konstrukcji inżynierskich przy różnych stanach obciążeń prostych i złożonych (rozciąganiu, zginaniu, skręcaniu, ścinaniu).

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza i umiejętności rozwiązywania problemów rachunku wektorowego, różniczkowego i całkowego.
2	Podstawowa wiedza z matematyki, fizyki i nauki o materiałach.
3	Podstawowa wiedza z rysunku technicznego.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	Zna podstawowe zasady oraz prawa rozwiązywania zagadnień z wybranych obszarów mechaniki i wytrzymałości materiałów	K_W01
PEU_W2	Rozumie związek między zasadami i prawami rozwiązywania zagadnień z wybranych obszarów mechaniki i wytrzymałości w powiązaniu z realnymi konstrukcjami/mechanizmami wykorzystywanymi w logistyce.	K_W05
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Prawidłowo opisuje i analizuje układy sił działające na rzeczywiste układy mechaniczne znajdujące się w równowadze statycznej oraz prawidłowo stosuje metody obliczania wytrzymałości prostej i złożonej elementów konstrukcyjnych.	K_U03, K_U01, K_U11
PEU_U2	Umie dobrać metodykę rozwiązania do problemu z obszaru mechaniki i wytrzymałości materiałów.	K_U01, K_U03, K_U11
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Student jest gotów do rozwiązywania zadania w zespole i szukania rozwiązania problemu z obszaru mechaniki i wytrzymałości materiałów w sposób kreatywny.	K_K03, K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Podział, zadania i podstawowe pojęcia mechaniki. Redukcja zbieżnego i równoległego układu sił. Para sił, moment siły względem punktu.	15	PEU_W1, PEU_W2
	Podział, zadania i podstawowe pojęcia mechaniki.		

	Redukcja zbieżnego i równoległego układu sił. Para sił, moment siły względem punktu.		
	Warunki równowagi statycznej zbieżnego i płaskiego układu sił.		
	Obliczenia układów kratownicowych.		
	Środki ciężkości, momenty statyczne bezwładności i dewiacji figur płaskich.		
	Podstawowe pojęcia i określenia wytrzymałości materiałów: wytrzymałość sztywność i stateczność. Siły wewnętrzne, naprężenia i odkształcenia.		
	Wykresy rozciągania i ściskania różnych materiałów. Prawo Hooke'a i Poissona.		
	Rozciąganie i ściskanie prętów. Podstawowy warunek wytrzymałościowy. Naprężenia dopuszczalne.		
	Statycznie niewyznaczalne układy prętowe. Naprężenia montażowe i termiczne.		
	Wprowadzenie do obliczeń numerycznych metodą elementów skończonych		
	Redukcja zbieżnego i równoległego układu sił. Para sił, moment siły względem punktu. Warunki równowagi statycznej zbieżnego i płaskiego układu sił.		
	Obliczenia układów kratownicowych. Środki ciężkości, momenty statyczne bezwładności i dewiacji figur płaskich.		
	Podstawowe pojęcia i określenia wytrzymałości materiałów: wytrzymałość sztywność i stateczność. Siły wewnętrzne, naprężenia i odkształcenia. Wykresy rozciągania i ściskania różnych materiałów. Prawo Hooke'a i Poissona.		
	Rozciąganie i ściskanie prętów. Podstawowy warunek wytrzymałościowy. Naprężenia dopuszczalne.		
	Statycznie niewyznaczalne układy prętowe. Naprężenia montażowe i termiczne.		
	Wprowadzenie do obliczeń numerycznych metodą elementów skończonych		
P	Powtórzenie rachunku wektorowego. Moment siły względem punktu.	15	PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1
	Przykłady redukcji zbieżnego i równoległego układu sił.		
	Rozwiązywanie zbieżnego i płaskiego układu sił. Wyznaczanie reakcji podporowych i sił wewnętrznych.		
	Obliczenia układów kratownicowych.		
	Wyznaczanie środków ciężkości, momentów statycznych i momentów bezwładności i dewiacji figur płaskich.		
	Wyznaczanie siły wewnętrznych, naprężeń i odkształceń przy rozciąganiu i ściskaniu.		
	Wymiarowanie prętów ze względu na podstawowy warunek wytrzymałościowy.		
	Rozwiązywanie statycznie niewyznaczalnych układów prętowych.		
L	Rozwiązywanie problemów podejmowanych w zakresie zajęć audytoryjnych i projektowych z wykorzystaniem programu Mathcad – zakres tematyczny odpowiada zakresowi zajęć projektowych.	15	PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Egzamin w formie pisemnej lub ustnej.			
PEU_W1	Nie zna podstawowych zasad oraz praw rozwiązywania zagadnień z wybranych obszarów mechaniki i wytrzymałości materiałów.	Potrafi częściowo prawidłowo opisywać i analizować rozwiązania zagadnień z wybranych obszarów mechaniki i wytrzymałości materiałów.	Potrafi w znacznym zakresie prawidłowo opisywać i analizować zagadnienia z wybranych obszarów mechaniki i wytrzymałości materiałów.	Potrafi prawidłowo opisywać, analizować i wnioskować zagadnienia z wybranych obszarów mechaniki i

				wytrzymałości materiałów.
PEU_W2	Nie potrafi prawidłowo opisywać i analizować wytrzymałości w powiązaniu z realnymi konstrukcjami/mechanizmami wykorzystywanymi w logistyce.	Potrafi częściowo prawidłowo opisywać i analizować zagadnienia wytrzymałości w powiązaniu z realnymi konstrukcjami/mechanizmami wykorzystywanymi w logistyce.	Potrafi w znacznym zakresie prawidłowo opisywać i analizować zagadnienia wytrzymałości w powiązaniu z realnymi konstrukcjami/mechanizmami wykorzystywanymi w logistyce.	Potrafi prawidłowo opisywać i analizować i wnioskować w obszarze zagadnień związanych z wytrzymałością realnych konstrukcji/mechanizmów wykorzystywanych w logistyce.
Metody oceny:	Zaliczenia w formie pisemnej.			
PEU_U1	Nie potrafi opisywać i analizować układów sił działających na rzeczywiste układy mechaniczne znajdujące się w równowadze statycznej oraz nie potrafi prawidłowo stosować metod obliczania wytrzymałości prostej i złożonej elementów konstrukcyjnych.	Potrafi częściowo prawidłowo opisywać i analizować układy sił działających na rzeczywiste układy mechaniczne znajdujące się w równowadze statycznej oraz stosować metody obliczania wytrzymałości prostej i złożonej elementów konstrukcyjnych.	Potrafi w znacznym zakresie prawidłowo opisywać i analizować układy sił działających na rzeczywiste układy mechaniczne znajdujące się w równowadze statycznej oraz stosować metody obliczania wytrzymałości prostej i złożonej elementów konstrukcyjnych.	Potrafi prawidłowo opisywać i analizować i wnioskować w obszarze zagadnień dotyczących układów sił działających na rzeczywiste układy mechaniczne znajdujące się w równowadze statycznej oraz stosować metody obliczania wytrzymałości prostej i złożonej elementów konstrukcyjnych.
PEU_U2	Nie umie dobrać metodyki rozwiązania do problemu z obszaru mechaniki i wytrzymałości materiałów.	Potrafi częściowo prawidłowo dobrać metodykę rozwiązania do problemu z obszaru mechaniki i wytrzymałości materiałów.	Potrafi w znacznym zakresie prawidłowo dobrać metodykę rozwiązania do problemu z obszaru mechaniki i wytrzymałości materiałów.	Potrafi prawidłowo dobrać metodykę rozwiązania do problemu z obszaru mechaniki i wytrzymałości materiałów oraz ocenić krytycznie uzyskane wyniki.
Metody oceny:	Sprawozdania w formie pisemnej.			
PEU_K1	Student nie jest gotów do rozwiązywania zadania w zespole i szukania rozwiązania problemu z obszaru mechaniki i wytrzymałości materiałów w sposób kreatywny.	Student częściowo umie we współpracy zespołowej rozwiązywać zadanie i szukać rozwiązania problemu z obszaru mechaniki i wytrzymałości materiałów w sposób kreatywny.	Student w znacznym zakresie umie we współpracy zespołowej rozwiązywać zadanie i szukać rozwiązania problemu z obszaru mechaniki i wytrzymałości materiałów w sposób kreatywny.	Student umie określić cele zespołu i zarządzać współpracą zespołową w zakresie kreatywnego i skutecznego rozwiązywania problemu z obszaru mechaniki i wytrzymałości materiałów w sposób kreatywny.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	4
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	

Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	53	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	47	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Taylor J. R.: Mechanika klasyczna. T.1, T. 2. PWN, Warszawa, 2017.
- Leyko J.: Mechanika ogólna. T. 1 i T. 2, PWN, Warszawa 2013.
- Dyląg Z. i in.: Wytrzymałość materiałów, T. 1 i T. 2., WNT, Warszawa 2013.
- Misiak J.: Mechanika ogólna, T. 1. i T. 2, WNT, Warszawa 2023.
- Misiak J.: Wytrzymałość materiałów, PWN, Warszawa 2025.
- Niezgodziński M. E.: Wytrzymałość materiałów, WNT, Warszawa 2016.
- Bąk R., Burczyński T., Wytrzymałość materiałów z elementami ujęcia komputerowego, PWN, Warszawa, 2018.
- Jaśniewicz Z, Zbiór zadań ze statyki, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2004.

Literatura uzupełniająca:

- Bąk R., Stawinoga A.: Mechanika dla nie mechaników. WNT, Warszawa, 2009.
- Landau L. D., Lifszyc J. M.: Mechanika. PWN, Warszawa, 2020.
- Niezgodziński M. E.: Wykresy, wzory i tablice wytrzymałościowe. WNT, Warszawa 2018.
- Niezgodziński T.: Mechanika ogólna. PWN, Warszawa, 2018.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	38	**Przedmiot:**	**Telematyka w TSL**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	IV
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	IV	1		1			15		15			2
						Razem w czasie studiów:	15		15			2

Cele przedmiotu:

1	**Wyposażenie przyszłego absolwenta w wiedzę z zakresu obszarów zastosowań telematyki oraz w umiejętności doboru technologii i rozwiązań praktycznych.**

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu obsługi sieci i systemów komputerowych.
2	Wiedza z zakresu funkcjonowania systemów logistycznych.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	podstawowe pojęcia z zakresu zastosowań systemów telematycznych.	K_W01, K_W04, K_W06
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	dobierać i konfigurować podstawowe komponenty systemu telematycznego.	K_U06, K_U11
PEU_U2	obsługiwać wybrane rozwiązania z zakresu telematyki.	K_U13
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	współpracy z zespołem w zakresie wdrażanie i obsługi rozwiązań telematyki.	K_K03, K_K04

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Istota telematyki, systemy telematyczne.	15	PEU_W1, PEU_U1
	Specyfika funkcjonowania systemów telematycznych.		
	Podsystemy akwizycji danych.		
	Podsystemy prezentacji treści.		
	Przetwarzanie danych w systemach telematycznych.		
	Integracja rozwiązań telematycznych na przykładzie systemów zarządzania flotą.		
	Zastosowanie systemów telematycznych w wybranych systemach technicznych.		
L	Parametryzacja i stosowanie urządzeń akwizycji danych na potrzeby systemów telematycznych.	15	PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1
	Sterowanie pracą urządzeń przemysłowych z wykorzystaniem systemów telematycznych.		
		Razem :	

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Punktowanie aktywności podczas zajęć, zaliczenie w formie testu.			

PEU_W1	Nie potrafi zdefiniować pojęcia telematyki.	Potrafi zdefiniować pojęcie telematyki oraz wskazać obszary jej zastosowań.	Potrafi omówić obszary zastosowań telematyki w logistyce, a także scharakteryzować stosowane w niej techno-logie.	Potrafi omówić obszary zastosowań telematyki w logistyce, scharakteryzować stosowane w niej technologie oraz omówić sposoby ich funkcjonowania.
Metody oceny:	Punktowanie aktywności podczas zajęć, rozwiązanie zadań laboratoryjnych.			
PEU_U1	Nie zna podstawowych komponentów systemu telematycznego.	Potrafi wymienić i ogólnie scharakteryzować podstawowe komponenty systemu telematycznego.	Potrafi omówić najważniejsze parametry komponentów systemu telematycznego oraz scharakteryzować ich znaczenie dla poprawności jego funkcjonowania.	Potrafi dobrać prawidłowo dobrać parametry systemu telematycznego i je w sposób właściwy skonfigurować.
PEU_U2	Nie zna podstawowych narzędzi stosowanych w telematyce.	Zna podstawowe rozwiązania telematyki stosowane w logistyce oraz potrafi je scharakteryzować.	Potrafi wykorzystywać podstawowe funkcjonalności wybranych narzędzi telematyki stosowanych w logistyce.	Potrafi wykorzystywać zaawansowane funkcje wybranych systemów telematyki stosowanych w logistyce.
PEU_K1	Nie potrafi pracować w zespole.	Potrafi komunikować się z zespołem w zakresie realizacji zadań.	Potrafi aktywizować zespół.	Potrafi organizować pracę zespołu.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Koliński A., Iwan S., Kostrzewski M., Cyfryzacja zarządzania logistycznego, PWE, Warszawa 2025.
- Knosala R, Buchwald P, Kostrzewski M, Oleszek S, Szajna A. Zastosowania innowacyjnych technologii informatycznych, PWE, Warszawa 2024..
- Rosiński A., Modelowanie bezpieczeństwa inteligentnych systemów transportowych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2023.
- Choromański W., Grabarek I.. Kozłowski M., Czerepicki M., Marczuk K., Pojazdy autonomiczne i systemy transportu autonomicznego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020.
- Iwan S., Wdrażanie dobrych praktyk w obszarze transportu dostawczego w miastach, Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2013.

Literatura uzupełniająca:

- Research and the future of telematics 20th International Conference on Transport Systems Telematics, red. J. Mikulski, Springer International Publishing, 2020.
- Miler R. K., Telematyka w zarządzaniu transportem wodnym, PWN 2019.
- Fox Ch., Data Science for Transport. A Self-Study Guide with Computer Exercises, Springer International Publishing, 2018.
- Rosiński A.: Modelowanie procesu eksploatacji systemów telematyki transportu, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015.
- Nowacki G. (red.): Telematyka transportu drogowego, ITS, Warszawa 2008.
- Narkiewicz J.: GPS i inne satelitarne systemy nawigacyjne, WKŁ, Warszawa 2007.
- Leśko M., Guzik J.: Sterowanie ruchem drogowym. Sygnalizacja świetlna i detektory ruchu pojazdów, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Katowice 2000.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	39	Przedmiot:	Gospodarka magazynowa
Kierunek:	LOGISTYKA	Specjalność:	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	II	Semestr:	III
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	Grupa przedmiotów:	kierunkowe
Język	polski	Forma zaliczenia	zaliczenie z oceną

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	III	1	1	1			15E	15	15			3
Razem w czasie studiów:							**15E**	**15**	**15**			

Cele przedmiotu:

1	Przedstawienie istoty, roli i znaczenia gospodarki magazynowej w systemie logistycznym przedsiębiorstwa oraz w łańcuchu dostaw.
2	Przedstawienie infra- i suprastruktury magazynowej oraz zasad jej użytkowania.
3	Przedstawienie funkcji zarządzania procesami gospodarki magazynowej.
4	Zdobycie umiejętności obsługi podstawowych urządzeń sortujących oraz poznanie metod identyfikacji paczek wraz z umiejętnością kodowania informacji oraz przetwarzania wygenerowanych z urządzeń danych

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu logistyki.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	ogólne zagadnienia z zakresu logistyki	K_W02
PEU_W2	podstawowe trendy rozwojowe i innowacyjności z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla logistyki	K_W04
PEU_W3	zagadnienia w zakresie wykorzystywania systemów informatycznych oraz telematycznych w logistyce	K_W06
PEU_W4	w zaawansowanym stopniu ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania, związane z obszarem logistyki i zarządzania łańcuchami dostaw	K_W09
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	przygotować w języku polskim i języku obcym właściwym dla obszaru logistyki dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu logistyki	K_U02
PEU_U2	opracowywać dokumentację techniczną, związaną z procesami logistycznymi	K_U06
PEU_U3	posługiwać się systemami telematycznymi, stosowanymi w systemach logistyczno-transportowych	K_U07
PEU_U4	ocenić przydatność metod i narzędzi, dokonać właściwego ich wyboru oraz zastosować do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym z wybranego obszaru logistyki	K_U08
PEU_U5	wykorzystywać metody analizy ekonomicznej, finansów i rachunkowości do podejmowanych działań z obszaru logistyki	K_U14
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,

W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Funkcje i przekroje klasyfikacji magazynów. Definicje magazynu, magazynowania i gospodarki magazynowej. Procesy magazynowe na tle procesów przepływu towarów i informacji i ich parametryzacja.	15	K _W02, K_W04, K_W06, K_W09, K_U02, K_U06, K_U07, K_U08, K_U14, K_K03
	Wyposażenie, systemy i techniki transportu oraz przenoszenia. Fronty przeładunkowe i prowadzenie prac przeładunkowych. Opakowania.		
	Zarządzania gospodarką magazynową - cele i funkcje, strategie zarządzania oraz narzędzia optymalizacji. Koszty magazynowania.		
	Elementy organizacyjne procesów magazynowych – podstawowe procesy w ramach przyjmowania, składowania i wydawania towarów. Podział funkcjonalno-organizacyjny przestrzeni magazynowej. Układy technologiczne magazynów.		
	Dokumentacja obrotu magazynowego.		
	Metody kompletacji.		
	Sposoby układania i piętrzenia jednostek ładunkowych. Moduły magazynowe. Parametry przestrzenne stref.		
	Zasady BHP w magazynie.		
	Rynek powierzchni magazynowej w Polsce.		
Ć	Wyposażenie, systemy i techniki transportu oraz przenoszenia (m.in. zadania i kryteria wyboru, klasyfikacja wyposażenia, urządzenia do składowania, środki transportu, środki automatycznej identyfikacji)	15	K _W02, K_W04, K_W06, K_W09, K_U02, K_U06, K_U07, K_U08, K_U14, K_K03
	Planowanie i optymalizacja przepływu materiałowego (kształtowanie racjonalnego strumienia towarów, organizacja przestrzeni magazynowej, strefy przyjęć i wydań, drogi transportowe).		
	Systemy i technika magazynowania (metody magazynowania, kontrola wejściowa towaru i jakości, składowanie, kompletacja i ekspedycja towarów).		
	Metody zarządzania przydatne specjaliście ds. gospodarki magazynowej (m.in. reinżynieria procesów, metody heurystyczne, zarządzanie przez jakość).		
	Budowa programu magazynowania (dobór parametrów i liczby wyposażenia).		
	Opracowanie planu magazynu (w tym parametrów i liczby stanowisk przeładunkowych).		
	Analiza i ocena pracochłonności procesu magazynowania. Parametryzacja pracy techniczno-eksploatacyjnej i organizacyjnej).		
	Szacowanie efektów i kosztów zewnętrznych działalności magazynowej.		
L	Podstawowe informacje dotyczące bezpieczeństwa systemu urządzeń sortujących	15	K _W02, K_W04, K_W06, K_W09, K_U02, K_U06, K_U07, K_U08, K_U14, K_K03
	Podstawowe symbole oraz oznaczenia występujące na urządzeniach sortujących		
	Elementy oraz obsługa systemu urządzeń sortujących		
	Omówienie mobilności systemu oraz zapoznanie się z podstawowymi warunkami ramowymi, limitami zastosowania i zasadami sortowania		
	Charakterystyka planów sortowania oraz układanie własnych grup SORT planu		
	Obróbka i analiza danych z VIPAC SMALLS SORT		
	Identyfikacja oraz podstawowe informacje dotyczące urządzeń oraz oprogramowania RFID		
	Kalibracja systemu VIPAC D		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin pisemny			

PEU_W1	Student nie definiuje podstawowych pojęć z zakresu gospodarki magazynowej. Nie zna podstawowych funkcji magazynu w łańcuchu dostaw.	Student definiuje podstawowe pojęcia z zakresu gospodarki magazynowej. Zna podstawowe funkcje magazynu w łańcuchu dostaw.	Student prawidłowo objaśnia zależności między gospodarką magazynową a transportem i produkcją. Rozumie strukturę procesów przepływu materiałowego w magazynie.	Student wykazuje systemowe ujęcie procesów. Swobodnie analizuje zaawansowane zależności logistyczne i potrafi krytycznie ocenić różne strategie zarządzania zapasami w magazynie.
PEU_W2	Student nie potrafi wymienić powszechnie stosowanych innowacji w magazynach (np. automatyczne układnice, drony, roboty AGV/AMR).	Student potrafi wymienić powszechnie stosowane innowacje w magazynach (np. automatyczne układnice, drony, roboty AGV/AMR), ale opisuje je w sposób ogólny i odtwórczy.	Student prawidłowo charakteryzuje wybrane nowoczesne technologie magazynowe (np. systemy automatycznego składowania AS/RS, technologia RFID) i wskazuje korzyści z ich wdrożenia.	Student dogłębnie analizuje najnowsze, globalne trendy (np. magazyny autonomiczne, technologia IoT, AI w optymalizacji ścieżek kompletacji). Potrafi ocenić ich wpływ na elastyczność i wydajność procesów intralogistycznych.
PEU_W3	Student nie zna przeznaczenia podstawowego oprogramowania magazynowego (np. klasy WMS, ERP). Nie rozumie funkcjonowania automatycznej identyfikacji danych.	Student zna przeznaczenie podstawowego oprogramowania magazynowego (np. klasy WMS, ERP). Rozumie funkcjonowanie automatycznej identyfikacji danych.	Student prawidłowo opisuje architekturę systemu WMS oraz jego integrację z systemami nadrzędnymi. Wie, jak systemy telematyczne i techniki głosowe (Voice Picking) wspierają operacje magazynowe.	Student wykazuje zaawansowaną wiedzę na temat zaawansowanych systemów informatycznych w magazynie. Rozumie zasady integracji danych w czasie rzeczywistym (RTLS) i potrafi zaprojektować architekturę przepływu informacji dla złożonego centrum dystrybucyjnego.
PEU_W4	Student nie zna podstawowych kosztów magazynowania oraz podstawowych przepisów BHP i PPOŻ. obowiązujących w obiektach magazynowych.	Student zna podstawowe koszty magazynowania oraz podstawowe przepisy BHP i PPOŻ. obowiązujące w obiektach magazynowych.	Student potrafi szczegółowo omówić strukturę kosztów utrzymania zapasów i funkcjonowania magazynu. Zna normy prawne dotyczące składowania materiałów niebezpiecznych (ADR) oraz odpowiedzialność cywilną i materialną w magazynie.	Student przeprowadza zaawansowane analizy prawno-ekonomiczne. Rozumie wpływ uwarunkowań środowiskowych (Green Logistics, ślad węglowy magazynu) oraz potrafi strategicznie optymalizować budżet operacyjny gospodarki magazynowej.
Metody oceny:	Egzamin pisemny			
PEU_U1	Student nie potrafi przygotować prostych opracowań (np. opis procesu przyjęcia towaru) na podstawie wskazanej literatury. Nie używa terminologii magazynowej (np. Inbound, Put-away) w sposób podstawowy.	Student przygotowuje proste opracowanie (np. opis procesu przyjęcia towaru) na podstawie wskazanej literatury. Używa terminologii magazynowej (np. Inbound, Put-away) w sposób podstawowy.	Student samodzielnie przygotowuje logicznie ustrukturyzowane, dobrze udokumentowane opracowanie problemu magazynowego. Wykorzystuje polskie i anglojęzyczne źródła branżowe do uargumentowania swoich wniosków.	Student tworzy profesjonalny, wieloaspektowy raport analityczny w języku polskim z rozbudowanym streszczeniem lub sekcją w języku obcym. Wykazuje się krytycznym podejściem do źródeł, syntetyzuje skomplikowane dane i formułuje dojrzałe rekomendacje menedżerskie.

PEU_U2	Student nie potrafi wypełnić podstawowych dokumentów magazynowych (PZ, WZ, MM) oraz odczytać prostych schematów technologicznych układu magazynu.	Student potrafi wypełnić podstawowe dokumenty magazynowe (PZ, WZ, MM) oraz odczytać prosty schemat technologiczny układu magazynu.	Student samodzielnie sporządza i weryfikuje dokumentację procesową (np. instrukcje robocze, karty technologiczne). Potrafi sporządzić poprawny schemat funkcjonalno-przestrzenny stref magazynowych.	Student bezbłędnie opracowuje kompleksową dokumentację techniczno-technologiczną dla projektowanego procesu magazynowego (w tym mapowanie procesów w notacji BPMN oraz specyfikacje techniczne urządzeń transportu bliskiego).
PEU_U3	Student nie wykonuje podstawowych operacji w środowisku testowym systemu klasy WMS lub symulatora telematycznego (np. rejestracja dostawy według prostych instrukcji prowadzącego).	Student wykonuje podstawowe operacje w środowisku testowym systemu klasy WMS lub symulatora telematycznego (np. rejestracja dostawy według prostych instrukcji prowadzącego).	Student samodzielnie obsługuje system WMS w zakresie zarządzania lokalizacjami (zagospodarowanie miejsc składowania, generowanie zleceń wydań, obsługa czytnika kodów kreskowych).	Student w pełni samodzielnie i sprawnie konfiguruje parametry systemu informatyczno-telematycznego. Potrafi diagnozować i rozwiązywać błędy systemowe oraz optymalizować procesy kompletacji z wykorzystaniem systemów automatycznej identyfikacji.
PEU_U4	Student nie potrafi wybrać i zastosować podstawowych metod inżynierskich (np. analiza ABC/XYZ zapasów, obliczenie wskaźnika wykorzystania powierzchni magazynu) do prostego zadania o niskim stopniu złożoności	Student potrafi wybrać i zastosować podstawowe metody inżynierskie (np. analiza ABC/XYZ zapasów, obliczenie wskaźnika wykorzystania powierzchni magazynu) do prostego zadania o niskim stopniu złożoności.	Student trafnie ocenia przydatność różnych metod projektowych. Samodzielnie oblicza zapotrzebowanie na miejsca paletowe, dobiera odpowiednie urządzenia formujące ładunki i środki transportu bliskiego do zadanych warunków technicznych.	Student wykazuje pełną inżynierską samodzielność. Dokonuje wielokryterialnego wyboru i optymalizacji układu technologicznego magazynu (np. dobór regałów, wyznaczanie stref, minimalizacja dróg transportowych), proponując innowacyjne, technicznie uzasadnione rozwiązanie problemu praktycznego.
PEU_U5	Student nie potrafi obliczyć podstawowych kosztów procesów magazynowych oraz wskaźników rotacji zapasów, popełniając błędy rachunkowe, które wypaczają wynik końcowy.	Student potrafi obliczyć podstawowe koszty operacyjne magazynu oraz wskaźniki rotacji zapasów, popełniając drobne błędy rachunkowe, które nie wypaczają wyniku końcowego.	Student poprawnie przeprowadza analizę ekonomiczną funkcjonowania magazynu. Oblicza wskaźniki rentowności, koszty jednostkowe operacji i trafnie ocenia efektywność ekonomiczną prostych usprawnień procesowych.	Student wykonuje zaawansowane analizy finansowo-ekonomiczne (np. kalkulacja Total Cost of Ownership - TCO dla infrastruktury magazynowej, analiza opłacalności inwestycji typu make or buy - magazyn własny vs. outsourcing). Wyciąga na tej podstawie strategiczne wnioski biznesowe.
Metody oceny:	Egzamin pisemny			
PEU_K1	Student nie wywiązuje się ze swoich indywidualnych zadań w projekcie grupowym. Źle komunikuje się z	Student terminowo wywiązuje się ze swoich indywidualnych zadań w projekcie grupowym. Poprawnie komunikuje się z zespołem i nie	Student aktywnie współpracuje w zespole, bierze odpowiedzialność za wyznaczoną część wspólną projektu i potrafi konstruktywnie rozwiązywać drobne	Student wykazuje wyróżniającą postawę zespołową. Często pełni rolę lidera grupy, sprawnie koordynuje pracę innych, motywuje zespół i bierze pełną

	zespołem i dezorganizuje jego pracę.	dezorganizuje jego pracy.	konflikty zadaniowe. Przestrzega ustalonych reguł grupy.	odpowiedzialność za końcowy, inżynierski efekt wspólnej pracy.

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	26	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Dudziński Z., Kizyn M., Poradnik magazyniera, PWE, Warszawa 2000.
- Dudziński Z., Jak sporządzać instrukcję magazynową, ODDK, Gdańsk 2000.
- Gubała M., Popielas J., Podstawy zarządzania magazynem w przykładach, ILiM, Poznań 2002.
- Korzeniowski A., Skrzypek M., Szyszka G., Opakowania w systemach logistycznych. ILiM, Poznań 2001.
- Korzeniowski A. (red.), Magazynowanie towarów niebezpiecznych, przemysłowych i spożywczych, ILiM, Poznań 2006.
- Niemczyk A. Zarządzanie magazynem. Biblioteka Logistyka, ILiM, Poznań 2010.
- Markusik S., Infrastruktura logistyczna w transporcie, T1. Środki transportu, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.
- Markusik S., Infrastruktura logistyczna w transporcie, T2. Infrastruktura punktowa – magazyny, centra logistyczne i dystrybucji, terminale kontenerowe, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.
- Wojciechowski A., Wojciechowski Ł., Kosmatka T., Infrastruktura magazynowa i transportowa, Wyd. WSL, Poznań 2009.
- Szymonik A., Chudzik D.: Logistyka nowoczesnej gospodarki magazynowej, Difin, Warszawa 2018.
- Krzyżaniak S.: Podstawy zarządzania zapasami w przykładach, Biblioteka Logistyka, Poznań 2008.

Literatura uzupełniająca:

- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	40	**Przedmiot:**	**Zarządzanie projektami**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LM, LP, LMN
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	III
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	III	1	1				15	15				2
Razem w czasie studiów:							15	15				2

Cele przedmiotu:

1	**Zapoznanie studenta z metodami i narzędziami stosowanymi w procesie zarządzania projektem.**

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu zarządzania i informatyki.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	Podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania projektem.	K_W09, K_W11
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Organizować pracę zespołu projektowego.	K_U01, K_U14, K_U16, K_U22
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Wyznaczania kierunków realizacji projektu	K_K05, K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Definicja obszaru zarządzania projektem. Rodzaje projektów.	15	PEU_W1
	Podstawowe parametry projektów.		
	Teoria ograniczeń w zarządzaniu zasobami projektu.		
	Karta projektu		
	Interesariusze projektu		
	Budżet projektu.		
	Ryzyko w projekcie. Przyczyny, sposoby unikania i zapobiegania występowaniu ryzyka.		
	Monitorowane postępów w projekcie.		
	Zamknięcie projektu.		
Ćw	Menadżer projektu vs. Menadżer liniowy – zadania, konflikty.	15	PEU_U1 PEU_K1
	Planowanie projektu.		
	Powołanie zespołu projektowego i podział pracy.		
	Harmonogramowanie zadań w projekcie.		
	Opracowanie sieci czynności.		
	Zarzadzanie zasobami - optymalny dobór zasobów.		
	Monitoring i kontrola postępy prac w projekcie System raportów o postępach, często-tliwość raportowania, zapewnienia jakości procesu zarządzania projektem.		
	Zamknięcie projektu, dokumentacja raport końcowy, audyt powdrożeniowy akcepta¬cja formalna i akceptacja nieformalna.		
	MS Project – system wspierający zarządzanie projektem.		
	Studium przypadku.		

	Prezentacja projektu własnego opracowanego w realizowanego w 3 osobowych gru-pach.		
	Podsumowanie pracy w semestrze.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne lub ustne			
PEU_W1	Nie potrafi zdefiniować pojęcia zarządzania projektem	Potrafi zdefiniować pojęcie zarządzania projektem	Potrafi scharakteryzować rodzaje projektów wskazać rodzaje ryzyka z nimi związanego oraz sposoby walki z nimi	Potrafi omówić systemy zarządzania projektem, scharakteryzować system oceny projektów
Metody oceny:	Przygotowanie pracy zaliczeniowej zaliczenie			
PEU_U1	Nie potrafi opracować dokumentacji projek-towej w oparciu o wskazane założenia	Potrafi przygotować ogólną dokumentację projektu zawierającą charakterystykę pod-stawowych elementów i etapów realizacji w oparciu o wskazane założenia	Potrafi wykorzystywać podstawowe narzędzia informatyczne do har-monogramowania zadań wskazanych w założeniach projektu	Potrafi przygotować projekt dla innowacyj-nego produktu lub usługi
Metody oceny:	Punktowanie aktywności podczas zajęć			
PEU_K1	Student nie potrafi podejmować współpracy z członkami zespołu	Student współpracuje z członkami zespołu przy realizacji działań projektowych	Student wykazuje się zaangażowaniem w opracowanie działań koniecznych przy realizacji projektu	Student potrafi zaangażować członków zespołu projektowego w działania związane z przygotowaniem zadań do realizacji

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	3	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	17	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	33	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Pawlak M., Zarządzanie projektami, PWN, 2022
- Carboni, J., Duncan, W. R., Gonzalez, M., Pace, M., Smyth, D., & Young, M. (2024). Sustainable Project Management: The GPM Practice Guide. GPM Global.
- Huemann M., Turner R., [edi] The Handbook of Project Management, Taylor & Francis 2024
- Wirkus M., Roszkowski H., Dostatni E., Gierulski W.: Zarządzanie projektem, PTZP, Warszaw 2014
- Musawir, A. U., Abd-Karim, S. & Mohd Danuri, M. S.: Project governance and its role in enabling organizational strategy implementation: A systematic literature review. International Journal of Project Management, 2020, 38(1) pp. 1-16, doi: 10.1016/j.ijproman.2019.09.007

Literatura uzupełniająca:

- Gunduz, M.; Almuajebh, M. Critical Success Factors for Sustainable Construction Project Management. Sustainability
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	41	Przedmiot:	Systemy informatyczne w logistyce
Kierunek:	LOGISTYKA	Specjalność:	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	III	Semestr:	V
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	Grupa przedmiotów:	kierunkowe
Język	polski	Forma zaliczenia	zaliczenie z oceną

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1		1			15		15			2
Razem w czasie studiów:							15		15			2

Cele przedmiotu:

1	Poznać zasady i pojęcia charakterystyczne dla systemów CRM, SCM, MRP, MRPII i ERP oraz ich zastosowania w logistyce.
2	Poznać zasady identyfikacji procesów i przepływów informacji w przedsiębiorstwie oraz rolę systemów informatycznych w ich obsłudze.
3	Zapoznać się z problematyką wdrażania systemów informatycznych oraz metodami i narzędziami wspomagającymi ich wdrażanie.

Wymaganie wstępne:

1	Technologie informacyjne.
2	Podstawowa znajomość procesów logistycznych w przedsiębiorstwie.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Zna i rozumie pojęcia, funkcje oraz zasady działania systemów informatycznych wspomagających logistykę, w szczególności CRM, SCM, MRP, MRPII i ERP.	K_W06, K_W07, K_W08
PEU_W2	Zna i rozumie zasady przepływu informacji w przedsiębiorstwie, rolę systemów informatycznych w realizacji procesów logistycznych oraz podstawowe zagadnienia ich wdrażania.	K_W06, K_W07, K_W08
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Potrafi identyfikować i analizować procesy oraz przepływy informacji w przedsiębiorstwie i dobierać rozwiązania informatyczne wspomagające realizację procesów logistycznych.	K_U04, K_U07
PEU_U2	Potrafi stosować metody i narzędzia wspomagające wdrażanie systemów informatycznych, analizować ich zastosowanie oraz przygotować podstawową procedurę wdrożeniową.	K_U04, K_U06, K_U07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Budowa współczesnego systemu informatycznego zarządzania przedsiębiorstwem.	2	PEU_W1, PEU_W2
	Przepływ informacji pomiędzy różnymi działami przedsiębiorstwa.	2	PEU_W2, PEU_U1
	Systemy magazynowania i systemy wspomagające realizację procesów logistycznych.	2	PEU_W1, PEU_U1
	Systemy zarządzania relacjami z klientami – CRM.	2	PEU_W1

	Systemy informatyczne wspomagające zarządzanie łańcuchem dostaw – SCM.	2	PEU_W1, PEU_U1
	Wdrażanie systemów informatycznych – etapy, metody i uwarunkowania.	2	PEU_W2, PEU_U2
	Systemy zintegrowane klasy MRP, MRPII i ERP.	2	PEU_W1
	Cykl życia systemu informatycznego oraz ocena wpływu wybranych rozwiązań na funkcjonowanie przedsiębiorstwa.	1	PEU_W2, PEU_U1
L	Studia przypadków w zakresie wdrażania systemów informatycznych.	5	PEU_W2, PEU_U2
	Analiza zastosowania określonych rozwiązań informatycznych w przedsiębiorstwach oraz identyfikacja przepływów informacji.	5	PEU_U1, PEU_U2
	Przygotowanie podstawowej procedury wdrożeniowej dla wybranego rozwiązania informatycznego.	5	PEU_U2
Razem w semestrze: 30			

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne wykładów; aktywność merytoryczna w dyskusji.			
PEU_W1	Nie zna podstawowych pojęć ani zasad działania systemów informatycznych stosowanych w logistyce.	Zna podstawowe pojęcia i rozpoznaje główne klasy systemów CRM, SCM, MRP/MRPII i ERP.	Poprawnie charakteryzuje funkcje i zasady działania głównych klas systemów oraz wskazuje ich zastosowania logistyczne.	Samodzielnie porównuje klasy systemów, wyjaśnia ich powiązania i trafnie dobiera je do potrzeb procesów logistycznych.
PEU_W2	Nie rozumie zasad przepływu informacji ani podstawowych zagadnień wdrażania systemów informatycznych.	Opisuje podstawowe przepływy informacji i wymienia główne etapy wdrażania systemu.	Wyjaśnia zależności między procesami, przepływem informacji i systemami oraz charakteryzuje etapy wdrożenia.	Analizuje uwarunkowania przepływu informacji i wdrażania systemów oraz uzasadnia wpływ przyjętych rozwiązań na funkcjonowanie przedsiębiorstwa.
Metody oceny:	Sprawozdania i zadania laboratoryjne; analiza studium przypadku; obserwacja pracy podczas zajęć.			
PEU_U1	Nie potrafi zidentyfikować procesów i przepływów informacji ani dobrać właściwego rozwiązania informatycznego.	Identyfikuje podstawowe procesy i przepływy informacji oraz wskazuje możliwe rozwiązanie informatyczne.	Analizuje procesy i przepływy informacji oraz dobiera adekwatne rozwiązania wspomagające logistykę.	Samodzielnie analizuje warianty rozwiązań, uzasadnia dobór systemu i ocenia jego wpływ na realizację procesów logistycznych.
PEU_U2	Nie potrafi zastosować podstawowych metod i narzędzi wdrożeniowych ani przygotować procedury wdrożenia.	Stosuje podstawowe metody i narzędzia oraz przygotowuje prostą procedurę wdrożeniową.	Poprawnie dobiera i stosuje metody i narzędzia, analizuje przypadek oraz przygotowuje spójną procedurę wdrożeniową.	Samodzielnie dobiera metody i narzędzia, krytycznie analizuje warianty wdrożenia i przygotowuje uzasadnioną, kompletną procedurę wdrożeniową.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin	Punkty ECTS

	na zrealizowanie aktywności	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Kij, A.: Informatyka w logistyce. AON, Warszawa 2016
- Kozłowski, R., Sikorski, A.: Nowoczesne rozwiązania w logistyce. Wolters Kluwer, Warszawa 2013.
- Szymonik, A.: Technologie informatyczne w logistyce. Placet, Warszawa 2010.
- Skowronek, Cz., Sarjusz-Wolski, Z.: Logistyka w przedsiębiorstwie. PWE, Warszawa 2012.
- Ghiani, G., Laporte, G., Musmanno, R.: Introduction to Logistics Systems Management. Wiley, New York 2013.

Literatura uzupełniająca:

- Torbacki, W.: Multi-criteria decision method for choosing ERP cloud systems in Industry 4.0 era. Multidisciplinary Aspects of Production Engineering, 2019, 2.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych oraz materiały wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	42	**Przedmiot:**	**Infrastruktura transportu**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	IV
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	ogólne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	IV	1	2				15E	30				3
Razem w czasie studiów:							15E	30				3

Cele przedmiotu:

1	Poznać istotę i cechy infrastruktury transportu; identyfikować funkcje infrastruktury transportu w gospodarce.
2	Charakteryzować elementy infrastruktury transportu.
3	Analizować stan infrastruktury transportu.
4	Poznać istotę, rolę i zadania zarządcy infrastruktury transportu.
5	Poznać ogólne trendy w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu.

Wymaganie wstępne:

1	Brak.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	pojęcie infrastruktury transportu; cechy infrastruktury transportu i jej znaczenie dla gospodarki i społeczeństwa.	K_W02, K_W05
PEU_W2	elementy infrastruktury transportu.	K_W02
PEU_W3	trendy w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu.	K_W05
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	analizować stan infrastruktury transportu.	K_U01, K_U16, K_U17
PEU_U2	wskazać rolę i funkcje zarządcy infrastruktury transportu.	K_U01, K_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	uświadamiania ważności wpływu infrastruktury na środowisko i krajobraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje planistyczne i inwestycyjne	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Pojęcia transportu, infrastruktury oraz infrastruktury transportu; klasyfikacja infrastruktury transportu według różnych kryteriów	15	K_W02, K_W05
	Techniczne, ekonomiczne i organizacyjne cechy infrastruktury transportu; terenochłonność infrastruktury transportu		
	Gospodarcze i społeczne znaczenie infrastruktury transportu		
	Podział infrastruktury transportu – klasyfikacja gałęziowa; infrastruktura liniowa i punktowa		
	Metody oceny infrastruktury transportu; infrastruktura transportu a dostępność transportowa		
	Zarządca infrastruktury transportu; istota, zadania, uwarunkowania prawne		

	Kierunki rozwoju infrastruktury transportu; rozwój infrastruktury transportu w ujęciu lokalnym, krajowym, międzynarodowym		
C	Techniczne, ekonomiczne i organizacyjne cechy infrastruktury transportu – analiza wybranych przykładów Infrastruktura liniowa w poszczególnych gałęziach transportu – charakterystyka, podstawowe parametry techniczne i eksploatacyjne, analiza stanu ilościowego i jakościowego Infrastruktura punktowa w poszczególnych gałęziach transportu – charakterystyka, podstawowe parametry techniczne i eksploatacyjne, analiza stanu ilościowego i jakościowego Zarządzanie infrastrukturą transportu – case study; koszty i ograniczenia dostępu do infrastruktury w poszczególnych gałęziach transportu Nowoczesne rozwiązania w zakresie infrastruktury transportu – case study; ocena wpływu infrastruktury w poszczególnych gałęziach transportu na: bezpieczeństwo przewozu i uczestników, środowisko, podział pracy przewozowej, konkurencyjność obszarów, zarządzanie przestrzenią, płynność ruchu	30	K_U01, K_U16, K_U17, K_K02
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	egzamin w formie ustnej lub pisemnej, zaliczenie w formie ustnej lub pisemnej			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna pojęcia transport i infrastruktura transportu; klasyfikuje infrastrukturę transportu według wybranych kryteriów	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz charakteryzuje techniczne, ekonomiczne i organizacyjne cechy infrastruktury transportu	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz ocenia znaczenie infrastruktury transportu w systemie społeczno-gospodarczym
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna elementy infrastruktury w poszczególnych gałęziach transportu; potrafi dokonać ich klasyfikacji	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz identyfikuje i analizuje parametry techniczne i eksploatacyjne infrastruktury transportu	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz ocenia znaczenie poszczególnych elementów infrastruktury transportu w procesach transportowych
PEU_W3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Identyfikuje trendy w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz identyfikuje przyczyny zmian w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać praktyczne przykłady ze swojego otoczenia
Metody oceny:	zaliczenie w formie ustnej lub pisemnej, dyskusja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna metody analizy stanu infrastruktury transportu	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz dokonuje analizy stanu infrastruktury transportu na wybranym przykładzie	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi określić wpływ stanu infrastruktury na dostępność transportową obszarów
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Identyfikuje rolę i zadania zarządcy infrastruktury transportu	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz identyfikuje uwarunkowania prawne funkcjonowania zarządcy	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać praktyczne przykłady dla poszczególnych gałęzi transportu

			infrastruktury transportu	
Metody oceny:	zaliczenie w formie ustnej lub pisemnej, dyskusja			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Identyfikuje wpływ infrastruktury transportu na krajobraz i środowisko	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz identyfikuje uwarunkowania prawne wpływu infrastruktury transportu na krajobraz i środowisko	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać praktyczne przykłady dla poszczególnych gałęzi transportu

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	26	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Rowe J.: Road Transportation: Planning and Management, States Academic Press, 2022.
- Jabłoński A., Jabłoński M.: Mechanizmy efektywnego zarządzania bocznicami kolejowymi, CeDeWu, 2020.
- Obregon-Biosca S.A. (Ed.).: Transportation Infrastructure: Assessment, Management and Challenges, Nova Science Pub Inc., 2018.
- Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R. (red.).: Infrastruktura transportu. Europa, Polska – teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa 2018.
- Zety Shakila Mohd Yusof: Transportation Infrastructure: Physical Components of Transport System, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017.
- Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R.: Infrastruktura transportu, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.
- Karbowiak H.: Podstawy infrastruktury transportu, Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna, Łódź 2009.
- Basiewicz T., Gołaszewski T., Rudziński L.: Infrastruktura transportu, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007.
- Towpik K.: Infrastruktura transportu szynowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2017.
- Towpik K.: Infrastruktura transportu kolejowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2004.
- Towpik K., Gołaszewski A., Kukulski J.: Infrastruktura transportu samochodowego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2013.
- Basiewicz T., Jacyna M., Rudziński L.: Linie kolejowe, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015.
- Koźlak A.: Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.
- Wojewódzka-Król K., Załoga E. (red.).: Transport. Nowe wyzwania, Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa 2016.
- Domańska A.: Wpływ infrastruktury transportu drogowego na rozwój regionalny, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.

Literatura uzupełniająca:

- Roumboutsos A., Voordijk H., Pantelias A.: Funding and Financing Transport Infrastructure Business Models to Enhance and Enable Financing of Infrastructure in Transport, Routledge, 2018.
- Kwarciński T.: Dostępność publicznego transportu zbiorowego na obszarach wiejskich w Polsce, Aspekty metodyczne i pragmatyczne, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2016.
- Pietrzak O.: Systemy transportu pasażerskiego w regionach - funkcjonowanie, kształtowanie, rozwój (przykład województwa zachodniopomorskiego), Wydawnictwo Bel Studio, Szczecin 2015.
- Pietrzak K.: Towarowy transport kolejowy w Polsce. Konkurencja i konkurencyjność, Wydawnictwo BEL Studio, Szczecin 2015.
- Koźlak A.: Nowoczesny system transportowy jako czynnik rozwoju regionów w Polsce, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2012.
- Rosik P., Szuster M.: Rozbudowa infrastruktury transportowej a gospodarka regionów, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2008.
- Artykuły w czasopismach specjalistycznych oraz tematyczne portale internetowe wskazane przez prowadzącego zajęcia.

Nr przedmiotu:	43	Przedmiot:	Rachunek kosztów działań w logistyce
Kierunek:	Logistyka	Specjalność:	LiZwEST, LM, LMN, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	III	Semestr:	V
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	Grupa przedmiotów:	kierunkowe
Język	polski	Forma zaliczenia	egzamin

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1	1				15 E	30				3
Razem w czasie studiów:							**15 E**	**30**				3

Cele przedmiotu:

1	Zdobycie przez studenta wiedzy z zakresu podstawowych kategorii kosztów logistycznych.
2	Nabycie przez studenta umiejętności obliczania, analizowania i oceny kosztów funkcjonowania logistyki.
3	Nabycie przez studenta umiejętność klasyfikacji nośników kosztów w systemach logistycznych oraz umiejętność oceny funkcjonowania rachunku kosztów logistycznych w przedsiębiorstwie i oceny zasad kalkulacji kosztów w systemach logistycznych.

Wymaganie wstępne:

1	Znajomość podstawowych zagadnień z rachunkowości i logistyki.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	zagadnienia z zakresu rachunku kosztów działań logistycznych.	K_W02; K_W05
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Potrafi wyodrębniać obliczać, analizować i oceniać koszty funkcjonowania logistyki w przedsiębiorstwach oraz dokonać kalkulacji kosztów przyszłych działań logistycznych.	K_U01
PEU_U2	opracować rachunek kosztów oraz dokonać jego interpretacji	K_U06, K_U07, K_U09
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	rozstrzygania problemów w obszarze procesów logistycznych z wykorzystaniem rachunku kosztów działań.	K_K05, K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Koszty w procesach gospodarowania	15	PEU_W01
	Koszty logistyki jako element kosztów własnych przedsiębiorstwa		
	Koszty procesów logistycznych		
	Rachunek kosztów logistyki w systemie rachunku kosztów własnych		
	Metody kalkulacji kosztów własnych i ich wykorzystanie w rachunku kosztów logistycznych		
	Rachunek kosztów działań i jego przydatność w rachunku kosztów logistycznych		
	Analiza i budżetowanie kosztów logistycznych		
C	Koncepcje i modele rachunku kosztów.	30	PEU_U01
	Obliczanie i grupowanie kosztów według rodzajów.		PEU_U02
	Rozliczanie kosztów.		PEU_K01

	Rachunek kalkulacyjny, kosztów zmiennych, kosztów postulowanych		
	Rachunek kosztów logistyki w systemie rachunku kosztów własnych.		
	Metody kalkulacji kosztów własnych i ich wykorzystanie w rachunku kosztów logistycznych.		
	Rachunek kosztów działań i jego przydatność w rachunku kosztów logistycznych.		
	Analiza i budżetowanie kosztów logistycznych.		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	test wiedzy / egzamin			
PEU_W1	Nie potrafi definiować funkcji rachunku kosztów działań logistycznych.	Potrafi definiować i opisywać zadania i funkcje rachunku kosztów działań logistycznych.	Potrafi zastosować współczesny rachunek kosztów, wyjaśniać i znać zakres kosztów działań logistycznych.	Potrafi charakteryzować, klasyfikować oraz stosować poszczególne koncepcje i modele rachunku kosztów działań logistycznych.
Metody oceny:	zadania praktyczne			
PEU_U1	Nie potrafi wymienić modele rachunku kosztów.	Potrafi rozróżniać i opisywać modele rachunku kosztów.	Potrafi obliczać i grupować koszty według rodzaju.	Potrafi stosować systemy rachunku, wskazywać powiązania rachunku kosztów z rachunkiem wyników.
Metody oceny:	zadania praktyczne			
PEU_K1	Nie wykazuje podstawowych kompetencji.	Potrafi opisać rachunek kosztów działań.	Potrafi opisać rachunek kosztów działań. Potrafi wyodrębnić i pogrupować koszty procesów logistycznych	Potrafi rozwiązywać problemy z wykorzystaniem rachunku kosztów działań

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	28	
Łączny nakład pracy studenta	**75**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	47	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Sadowska B., Rachunek kosztów logistycznych w przedsiębiorstwie, CeDeWu, Warszawa 2024
- Stachowiak A., Rachunek kosztów działań w logistyce, Politechnika Poznańska, Poznań 2011
- Szymańska E.: Rachunek kosztów logistyki w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Wyd. SGGW, Warszawa 2014.
- Matuszek J., Kołosowski M., Krokosz-Krynke Z.: Rachunek kosztów dla inżynierów, PWE, Warszawa 2011.

Literatura uzupełniająca:

- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	44	**Przedmiot:**	**Technika i technologia magazynowania**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	kierunkowe
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	2	2				30E	30				4
						Razem w czasie studiów:	30E	30				4

Cele przedmiotu:

1	Znajomość rodzajów budowli magazynowych, ich zastosowania i systemów transportu wewnętrznego w odniesieniu do grup towarów.
2	Znajomość zasad optymalnego składowania ładunków masowych i drobnicowych, w tym spaletyzowanych.
3	Znajomość współczesnych tendencji w zakresie technologii magazynowania różnych grup towarów przemysłowych i spożywczych.
4	Znajomość czynników wpływających na bezpieczeństwo procesu magazynowania, jakość przechowywanych towarów oraz efektywność wykorzystania przestrzeni składowej.
5	Umiejętność stosowania metod obliczeniowych do zaplanowania wybranych aspektów składowania ładunków (powierzchni składowej, ullage'u, segregacji ładunków niekompatybilnych); obliczania ubytków naturalnych powstających podczas magazynowania
6	Umiejętność przeprowadzenia analiz przyczynowo - skutkowych szkód powstających podczas magazynowania.

Wymaganie wstępne:

1	Towaroznawstwo
2	Infrastruktura logistyczna
3	Środki transportu

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Zna w zaawansowanym stopniu zasady doboru technologii magazynowania do grup towarów oraz potrafi analizować czynniki techniczne wpływające na jakość towarów, bezpieczeństwo procesów magazynowych oraz efektywność wykorzystania przestrzeni składowej.	K_W05; K_W07
PEU_W2	Zna w zaawansowanym stopniu współczesne tendencje i trendy rozwojowe w zakresie technologii magazynowania różnych grup towarów przemysłowych i spożywczych.	K_W04; K_W08
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Potrafi w sposób krytyczny oceniać rozwiązania techniczne i technologiczne stosowane w procesach magazynowania, dostrzegając ich aspekty systemowe i pozatechniczne.	K_U04; K_U12
PEU_U2	Potrafi dobrać i zastosować metody analityczne i matematyczne do rozwiązywania problemów inżynierskich związanych z procesami magazynowymi, w tym także w zakresie jakości i bezpieczeństwa tych procesów.	K_U04; K_U12
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych, zwłaszcza w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, mienia i środowiska	K_K01

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Terminologia procesów magazynowania. Czynniki kształtujące jakość i bezpieczeństwo magazynowania.	30	PEU_W1; PEU_W2; PEU_U1; PEU_K1
	Cechy fizyko-chemiczne zapasów wpływające na technologię magazynowania. Podatność magazynowa, ładunkowa (na spiętrzanie) oraz przechowalnicza ładunków. Zapewnienie jakości składowanych zapasów – metody konserwacji.		
	Rodzaje budowli magazynowych. Systemy wyposażenia magazynów w środki transportu wewnętrznego.		
	Charakterystyka techniczno-eksploatacyjna wybranych baz przeładunkowo-składowych w portach morskich. Współczesne tendencje w zakresie konstrukcji magazynów towarów drobnicowych, w tym spaletyzowanych oraz wybranych towarów masowych (sypkie pochodzenia roślinnego, nawozy mineralne, paliwa ciekłe, gazy).		
	Pakowanie, etykietowanie i magazynowanie substancji i mieszanin chemicznych zgodnie z Rozporządzeniami REACH i CLP. Karta charakterystyki MSDS. Obowiązki przedsiębiorstwa świadczącego usługi magazynowania chemikaliów.		
	Zasady magazynowania ładunków niekompatybilnych, w tym niebezpiecznych. Tabele wzajemnych wykluczeń.		
	Technologia składowania ładunków drobnicowych w opakowaniach jednostkowych oraz transportowych.		
	Technologia składowania ładunków spaletyzowanych i pakietyzowanych. Rodzaje urządzeń do składowania (regały stałe, przejezdne, przepływowe/ stojaki/wieszaki). Automatyzacja magazynów. Tendencje w zakresie technicznego usprawniania pracy magazynów drobnicowych		
	Technika i technologia magazynowania ładunków masowych: węgiel kamienny oraz nawozy mineralne.		
	Technika i technologia magazynowania produktów pochodzenia roślinnego w silosach i magazynach płaskiego składowania.		
	Technika i technologia magazynowania paliw ciekłych. Bezpieczeństwo procesu magazynowania cieczy palnych.		
	Technika i technologia magazynowania chłodniczego.		
	Szkody ładunkowe w procesach magazynowych. Zastosowanie opakowań inteligentnych i technologii RFID do monitorowania zmian wpływających na straty ilościowe i jakościowe ładunków w transporcie i składowaniu.		
C	Obliczanie ubytków naturalnych ładunków stałych i ciekłych w granicach normy, powstających podczas składowania.	30	PEU_W1; PEU_W2; PEU_U1; PEU_U2 PEU_K1
	Obliczanie Eksploatacyjnej Normy Obciążenia (ENO) dla towarów spaletyzowanych.		
	Obliczanie powierzchni składowania dla ładunków drobnicowych i masowych składowanych bez urządzeń do składowania.		
	Formowanie paletowej jednostki ładunkowej z uwzględnieniem maksymalnego wykorzystania dostępnej powierzchni magazynowej (z piętrzeniem). Obliczanie niezbędnych powierzchni składowania dla ładunków spaletyzowanych z wykorzystaniem modułów magazynowych.		
	Planowanie zagospodarowania przestrzeni składowej dla zapasów niekompatybilnych		
	Obliczanie ullage'u w zbiornikach magazynowych. Formowanie kontenerowej jednostki ładunkowej.		
	Zastosowanie wykresu Mollier'a do regulacji kryptoklimatu budowli magazynowych.		
	Analiza przyczyno-skutkowa szkód ładunkowych powstających podczas magazynowania.		
		Razem :	60

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	**Wykłady** - egzamin pisemny, **Ćwiczenia** – kolokwium, prezentacja			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna w stopniu ogólnym zasady doboru technologii magazynowania; wyróżnia czynniki wpływające na jakość towarów i bezpieczeństwo oraz efektywność procesów magazynowych.	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto: charakteryzuje w sposób ogólny technologię magazynowania wybranych grup ładunków; zna problemy techniczno-eksploatacyjne związane ze składowaniem wybranych grup ładunków.	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto: charakteryzuje w stopniu pogłębionym technologię magazynowania grup ładunków; potrafi analizować problemy techniczno-eksploatacyjne związane ze składowaniem konkretnych ładunków; dobiera nowoczesne rozwiązania techniczne do składowanych ładunków, dostrzegając ich aspekty pozatechniczne
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wskazać współczesne tendencje w zakresie magazynowania	Charakteryzuje współczesne tendencje w zakresie magazynowania określonych towarów; zna innowacyjne rozwiązania techniczne oraz bariery ich wdrażania	Charakteryzuje w stopniu pogłębionym (szczegółowym) tendencje w zakresie techniki i technologii magazynowania różnych towarów; dostrzega systemowe i pozatechniczne aspekty innowacyjnych rozwiązań w magazynowaniu
Metody oceny:	**Wykłady** - egzamin pisemny, dyskusja podczas zajęć (PEU_01) **Ćwiczenia** (PEU_01, PEU_02) – kolokwium rachunkowe, sprawozdanie, dyskusja podczas zajęć			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi porównać rozwiązania techniczne i technologiczne stosowane podczas składowania, wskazując ich wpływ na jakość ładunku i bezpieczeństwo otoczenia	Potrafi porównać rozwiązania techniczne i technologiczne stosowane podczas składowania, wskazując ich wpływ na jakość ładunku, szkodowość, ubytki naturalne oraz bezpieczeństwo otoczenia	Potrafi w sposób krytyczny oceniać rozwiązania techniczne i technologiczne stosowane w procesach składowania, dostrzegając ich aspekty systemowe i pozatechniczne
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi rozwiązywać zadania inżynierskie związane z procesami składowania z zastosowaniem metod matematycznych (50-60% możliwych do uzyskania punktów za zadania rachunkowe na kolokwium pisemnym)	Potrafi rozwiązywać zadania inżynierskie związanych z procesami składowania z zastosowaniem metod matematycznych (60-80% możliwych do uzyskania punktów za zadania rachunkowe na kolokwium pisemnym) oraz wykazuje aktywność na zajęciach ćwiczeniowych	Potrafi rozwiązywać zadania inżynierskie związane z procesami składowania z zastosowaniem metod matematycznych (80-100% możliwych do uzyskania punktów za zadania rachunkowe na kolokwium pisemnym) oraz wykazuje dużą aktywność na zajęciach ćwiczeniowych
Metody oceny:	**Wykłady, ćwiczenia** - obserwacja pracy na zajęciach , dyskusja podczas zajęć			

PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Jest gotów do ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych, zwłaszcza w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, mienia i środowiska – wykazując zainteresowanie w tym zakresie	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto przejawia dużą aktywność podczas dyskusji związanych z tym tematem	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto przejawia ponadprzeciętną aktywność podczas dyskusji związanych z tym tematem

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	4
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	36	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	64	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Szymonik A., Chudzik D.: Logistyka nowoczesnej gospodarki magazynowej, Difin, Warszawa 2018.
- Kołdys K.: Magazynowanie chemikaliów, Gdańsk : Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, 2016.
- Liśińska-Kuśnierz M., Cholewa A.: Przechowywanie i transport towarów. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, 2006.
- Korzeniowski A. (red.): Magazynowanie towarów niebezpiecznych, przemysłowych i spożywczych, Biblioteka Logistyka, Poznań 2006.
- Kizyn M.: Poradnik przechowywania substancji niebezpiecznych zgodnie z wytycznymi unijnymi REACH i CLP, Biblioteka Logistyka, Poznań 2011.
- Raczyk R.: Środki transportu bliskiego i magazynowania, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2009.
- Szymonik A., Nowak I.: Współczesna logistyka, Difin, 2018.
- Andrzejczyk P., Rajczakowska E., Drozda M., Fajfer P.: Procesy magazynowe w przykładach i ćwiczeniach, Poznań: Sieć Badawcza Łukasiewicz, 2019.
- Vaudolon A.: Liquefied gases: marine transportation and storage, Livingston ; Edinburgh : Witherby Publishing Group Ltd ; Witherby Seamanship International, 2010.

Literatura uzupełniająca:

- Aktualne publikacje wybrane przez prowadzącego zajęcia, w tym w j. angielskim np. Żuchowski W.: THE SMART WAREHOUSE TREND: ACTUAL LEVEL OF TECHNOLOGY AVAILABILITY, LogForum 18(2), 2022.
- Aktualne normy.
- Bojanowska M., Leśmian-Kordas R.: Logistics of cargo handling and storage processes in the handling of mineral fertilizers in sea ports, Praca zbiorowa pod red. J. Żuchowskiego, R. Zielinskiego “Selected logistical problems in assurance of products quality”, Politechnika Radomska – Wydawnictwo, Radom 2010.
- Leśmian- Kordas R., Bojanowska M.: Wpływ nowych technologii składowania na jakość i bezpieczeństwo usług portowych. Praca zbiorowa pod red. J. Żuchowskiego, ‚Innowacyjność w kształtowaniu jakości wyrobów i usług”, Radom 2006.
- Drzewieniecka B., Leśmian-Kordas R.: Logistyka składowania komponentów paszowych w Polsce. Logistyka, 4, Poznań 2002.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

KARTY PRZEDMIOTÓW SPECJALIZACYJNYCH LIZWEST

Nr przedmiotu:	45	**Przedmiot:**	**Polityka transportowa**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	15	15				15	15				2
Razem w czasie studiów:							15	15				2

Cele przedmiotu:

1	Poznać działania na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu i wzrostu interoperacyjności i komplementarności w transporcie
2	Poznać sposoby regulacji rynków transportowych, strukturę (morfologię) polityki transportowej i jej znaczenie dla rozwoju rynków transportowych.
3	Poznać znaczenie kosztów zewnętrznych w transporcie i opanować metody szacowania poszczególnych rodzajów kosztów zewnętrznych

Wymaganie wstępne:

1	Znajomość zagadnień z ekonomiki transportu.
2	Znajomość zagadnień dotyczących infrastruktury transportu.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	znaczenie polityki transportowej (cele, metody, zakres, narzędzia, podmioty) i jej wykorzystanie do regulacji systemów transportowych	K_W03,
PEU_W2	zależności między zrównoważonym rozwojem transportu a ograniczeniem kosztów zewnętrznych transportu, obszary i zakresy oddziaływania polityki transportowej oraz efekty tej polityki dla systemów transportowych.	K_W10
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Pozyskać akty prawne i normatywne dotyczące polityki transportowej UE i Polski, analizować trendy w obszarze kształtowania polityki transportowej	K_U01, K_U21
PEU_U2	Szacować i interpretować miary kosztów zewnętrznych w transporcie, oceny wpływu kosztów zewnętrznych transportu na otoczenie społeczno-ekonomiczne i środowisko	K_U05, K_U11,
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	podnoszenia kompetencji w obszarze polityki transportowej i oceny wpływu kosztów zewnętrznych transportu na otoczenie społeczno-ekonomiczne i środowisko	K_K01

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Problemy z funkcjonowaniem i rozwojem transportu osób i towarów w krajowym systemie transportowym		

	Deregulacja i liberalizacja rynków transportowych na poziomie europejskim i krajowym.	15	PEU_W1 PEU_W2 PEU_K1
	Polityka transportowa a mechanizmy rynkowe, cele polityki transportowej		
	System transportowy jako przedmiot polityki transportowej.		
	Morfologia polityki transportowej.		
	Podmioty i zasada subsydiarności w polityce transportowej		
	Metody i narzędzia polityki transportowej		
	Działania na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu i wzrostu interoperacyjności i komplementarności w transporcie		
C	Rodzaje kosztów zewnętrznych w transporcie i ich internalizacja	15	PEU_U1 PEU_U2
	Szacowanie kosztów czasu w transporcie (VOT) i kosztów eksploatacji środków transportu (VOC)		
	Szacowanie kosztów kongestii transportowej		
	Szacowanie kosztów wypadków transportowych		
	Szacowanie kosztów hałasu transportowego		
	Szacowanie kosztów zanieczyszczenia dolnych warstw atmosfery		
	Szacowanie kosztów zmian klimatu		
Razem :			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Aktywność studenta na zajęciach audytoryjnych, zaliczenie zajęć audytoryjnych w formie ustnej			
PEU_W1	Nie rozróżnia efektów polityki transportowej w głównych obszarach i zakresach jej oddziaływania. Nie rozumie składników polityki transportowej (cele, metody, zakres, narzędzia, podmioty) oraz metod i narzędzi regulacji systemów transportowych wykorzystywanych w polityce trans-portowej.	Zna efekty i skutki polityki transportowej w głównych obszarach i zakresach jej oddziaływania. Rozumie i rozróżnia główne składniki polityki transportowej (cele, metody, zakres, narzędzia, podmioty).	Ocenia efekty polityki transportowej w głównych obszarach i zakresach jej oddziaływania oraz skutki tej polityki dla systemów transportowych. Rozumie i rozróżnia główne składniki polityki transportowej (cele, metody, zakres, narzędzia, podmioty) oraz zna metody i narzędzia regulacji systemów transportowych	Zna problemy związane z ze zrównoważonym rozwojem transportu i ograniczeniem kosztów zewnętrznych , rozumie znaczenie podejmowanych działań dla gospodarki, społeczeństwa i środowiska Wyróżnia działania na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu i wzrostu interoperacyjności i komplementarności .
PEU_W2	Nie zna problemów związanych z funkcjonowaniem i rozwojem systemów transportowych.	Zna problemy związane z funkcjo-nowaniem i rozwojem systemów transportowych i umie określić ich skutki dla otoczenia społeczno-ekonomicznego	Zna pojęcie zrównoważonego rozwoju transportu i umie określić wpływ transportu na otoczenie społeczno-ekonomiczne	Zna zależności związane ze zrównoważonym rozwojem transportu i ograniczeniem kosztów zewnętrznych transportu
Metody oceny:	Aktywność studenta na ćwiczeniach, zaliczenie zajęć ćwiczeniowych w formie testu			
PEU_W1	Nie zna źródeł aktów prawne i normatywne dotyczące polityki transportowej.	Zna podstawowe źródła aktów prawnych i normatywnych dotyczących polityki transportowej	Zna podstawowe źródła aktów prawnych i normatywnych dotyczących polityki transportowej i potrafi wskazać obszary ich stosowania	Zna podstawowe źródła aktów prawnych i normatywnych dotyczących polityki transportowej i potrafi wskazać obszary ich stosowania i analizować efekty ich wprowadzenia
PEU_W2	Nie rozumnie pojęcia kosztów zewnętrznych transportu	Charakteryzuje rodzaje kosztów zewnętrznych transportu i określa ich znaczenie	Zna metody szacowania poszczególnych rodzajów kosztów zewnętrznych transportu i ocenia ich wpływ na otoczenie społeczno-gospodarcze i środowisko	Analizuje i interpretuje rachunek kosztów zewnętrznych transportu i działania na rzecz ich ograniczenia

Metody oceny:	W trakcie zaliczenia zajęć audytoryjnych pytanie dotyczące wpływu kosztów zewnętrznych transportu na otoczenie społeczno-ekonomiczne i środowisko			
PEU_K1	Nie wykazuje gotowości do podnoszenia kompetencji w obszarze polityki transportowej	Wykazuje gotowość do podnoszenia kompetencji w obszarze polityki transportowej	Wykazuje gotowość do podnoszenia kompetencji w obszarze polityki transportowej i potrafi ją uzasadnić	Wykazuje gotowość do podnoszenia kompetencji w obszarze polityki transportowej i potrafi ją uzasadnić w oparciu o merytoryczne argumenty

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Grzelakowski A., Matczak M., Przybyłowski A.: Polityka transportowa Unii Europejskiej i jej implikacje dla systemów transportowych krajów członkowskich, Wydawnictwo Akademii Morskiej w Gdyni, Gdynia 2008.
- Bernacki, D.: Polityka wspierania komplementarności w żegludze morskiej bliskiego zasięgu na Morzu Bałtyckim. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2020 w: J. Engelhardt red. Nowoczesne systemy transportowe w przewozach intermodalnych.
- Grzywacz W., Wojewódzka-Król K., Rydzkowski W.: Polityka transportowa, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005.

Literatura uzupełniająca:

- Bąk M.(red.): Koszty i opłaty w transporcie, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.
- Dokumenty instytucji międzynarodowych i krajowych dotyczące polityki transportowej

Nr przedmiotu:	46	**Przedmiot:**	**Zarządzanie przedsiębiorstwem sektora TSL**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	IV	**Semestr:**	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	1	2				10E	20				5
Razem w czasie studiów:							10E	20				5

Cele przedmiotu:

1	Nabycie przez studenta wiedzy z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem sektora TSL
2	Przyswojenie przez studenta umiejętności analizy i syntezy procesów zachodzących w sektorze TSL
3	Przygotowanie absolwenta do wykonywania pracy w sektorze Transport-Spedycja-Logistyka i zarządzania procesami transportu w handlu krajowym i międzynarodowym

Wymaganie wstępne:

1	Znajomość zagadnień z zakresu zarządzania, w tym zarządzania produkcją i usługami oraz łańcuchami dostaw, ekonomii, prawa, logistyki, ekonomiki transportu, polityki transportowej.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	Student zna wybrane zagadnienia logistyki, kierunki jej rozwoju oraz uwarunkowania pozatechniczne i współczesne dylematy.	K_W03; K_W04; K_W11
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Student potrafi analizować informacje z różnych źródeł, stosować metody ekonomiczno-finansowe w logistyce oraz posługiwać się specjalistycznym językiem obcym na poziomie B2.	K_U01; K_U14; K_U20
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Student jest gotów do uwzględniania pozatechnicznych skutków decyzji logistycznych, w tym ich wpływu na środowisko.	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Podstawy zarządzania usługami transportowymi	15	PEU_W1; PEU_K1
	Zarządzanie przedsiębiorstwem sektora TSL – planowanie, organizowanie, zatrudnianie, koordynowanie i kontrolowanie		
	Otoczenie przedsiębiorstwa sektora TSL i jego wpływ na pozycję konkurencyjną		
	Innowacje w sektorze TSL		
	Aktualne trendy rozwojowe i zmiany w transporcie		
Ć	Analiza funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstw wybranych gałęzi transportu	15	PEU_U1; PEU_K1
	Analiza rynku i pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw wybranych gałęzi transportu		
	Analiza innowacji w wybranych gałęziach transportu		
	Perspektywy rozwoju przedsiębiorstw sektora TSL		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin pisemny lub ustny			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	W zaawansowanym stopniu zna i rozumie teorię zarządzania przedsiębiorstwem sektora TSL	Spełnia kryterium oceny 3,0 i zna wybrane aspekty praktyczne zarządzania przedsiębiorstwem sektora TSL	Spełnia kryterium oceny 4,0 i potrafi scharakteryzować formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw
Metody oceny:	Prezentacja, aktywność na zajęciach Kolokwium pisemne			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	W zaawansowanym stopniu potrafi dokonać analizy rynku i oceny pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw sektora TSL	Spełnia kryterium oceny 3,0 i potrafi przeanalizować zmiany na rynku i ocenić ich wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstw sektora TSL	Spełnia kryterium oceny 4,0 i potrafi opisywać problemy w zarządzaniu przedsiębiorstwem międzynarodowym wynikających ze zróżnicowania kulturowego
Metody oceny:	Prezentacja, aktywność na zajęciach			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	W zaawansowanym stopniu potrafi analizować trendy rozwojowe przedsiębiorstw sektora TSL	Spełnia kryterium oceny 3,0 i zna wybrane zagadnienia związane ze zrównoważonym rozwojem przedsiębiorstw	Spełnia kryterium oceny 4,0 i potrafi scharakteryzować istotę, elementy i rodzaje strategii rozwoju przedsiębiorstw

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	5
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	91	
Łączny nakład pracy studenta	125	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Ejdys S., Starowicz W. (red.): Transport, spedycja, logistyka. Teoria, przykłady, zadania, rozwiązania. Podręcznik dla studentów kierunku logistyka, CeDeWu, Warszawa 2023.
- Michalski E.: Zarządzanie przedsiębiorstwem. Podręcznik akademicki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022.
- Gierszewska G., Romanowska M.: Analiza strategiczna przedsiębiorstwa, PWE, Warszawa 2017.
- Romanowska M.: Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa 2017.
- Andrzejczyk P., Fajfer P.: Branża TSL w przykładach i ćwiczeniach, Instytut Logistyki i Magazynowania 2016.
- Skowronek Cz., Sarjusz-Wolski Z.: Logistyka w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa 2012.
- Śliwiński B.: Planowanie logistyczne. Podręcznik do kształcenia w zawodzie technik logistyk, Wyd. Biblioteka Logistyka, Instytut Logistyki i Magazynowania 2008.

Literatura uzupełniająca:

- Kazojć K. (red.): Zarządzanie przedsiębiorstwem w zmiennym otoczeniu. Wiedza-decyzje-innowacje, Volumina.pl, Szczecin 2021.

- Sokołowska S., Krawczyk-Sołtys A., Mijal A., Płatkowska-Prokopczyk L., Szwiec P.: Koncepcje organizacji i metody zarządzania, Difin, Warszawa 2016.
- Niedzielski, P.: Innowacyjność w działalności przedsiębiorstw: kompendium wiedzy, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2007.
- Clegg S.R., Kornberger M., Pitsis T.S.: Managing and Organizations. An Introduction to Theory and Practice, 4th revised edition, SAGE Publications Ltd. 2015.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	47	**Przedmiot:**	**Techniczna eksploatacja środków transportu**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST
Poziom studiów:	pierwszy/drugi stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	IV	**Semestr:**	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	2	2		1		20E	20		10		5
Razem w czasie studiów:							**20E**	**20**		**10**		**5**

Cele przedmiotu:

1	Nabycie wiedzy i doskonalenie umiejętności w zakresie doboru urządzeń transportowych do zadań transportowych i logistycznych
2	Przygotowanie absolwenta do realizacji zadań zawodowych w zakresie zasad przygotowania technicznego urządzeń transportowych do zadań transportowych i logistycznych.
3	Przygotowanie absolwenta do realizacji zadań zawodowych w zakresie stosowania zasad eksploatacji technicznej według przepisów i norm technicznych.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu zasad bezpieczeństwa technicznego
2	Podstawowa wiedza z zakresu budowy środków transportu

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	podstawowe zasady bezpiecznego i efektywnego użytkowania środków transportu bliskiego i dalekiego według zasad bezpieczeństwa.	K_W03
PEU_W2	podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne urządzeń transportu bliskiego i dalekiego	K_W05
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	wybrać urządzenie transportowe oraz zorganizować zespół roboczy do specjalistycznych zadań transportowych i logistycznych	K_U03, K_U22
PEU_U2	identyfikować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy techniczne oraz identyfikować nowe trendy rozwojowe w obszarze eksploatacji technicznej środków transportu	K_U17, K_U21
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Podstawowe definicje dotyczące eksploatacji technicznej.	20	PEU_W1 PEU_W2
	Podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne urządzeń transportu bliskiego.		
	Podstawowe zasady doboru urządzeń transportu bliskiego do zadań logistycznych.		
	Podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne urządzeń transportu dalekiego.		
	Podstawowe zasady doboru urządzeń transportu dalekiego do zadań transportowych		

	Problematyka zużywania środków transportu w zmiennych warunkach eksploatacyjnych.		
	Niezawodność, trwałość, nieuszkadzalność i gotowość urządzeń transportowych.		
	Sposoby zapobiegania procesom zużywania.		
	Konserwacja urządzeń transportowych.		
	Formy, zakres dozoru technicznego według Ustawy o dozorze technicznym.		
	Rola i zadania jednostek dozoru technicznego (UDT, TDT, WDT).		
	Urządzenia transportu bliskiego podlegające dozorowi technicznemu.		
	Obsługa bieżąca, sezonowa i okresowa urządzeń transportu bliskiego i dalekiego.		
	Podstawy diagnostyki technicznej.		
	Rola i zadania IACS oraz towarzystw klasyfikacyjnych.		
	Szczeble zarządzania eksploatacją techniczną urządzeń transportowych.		
	Strategie eksploatacji technicznej urządzeń transportowych.		
ć	Zapoznanie się z dokumentacją techniczno-ruchową (DTR) wybranego urządzenia transportu bliskiego (np. suwnica, żuraw).	20	PEU_U1 PEU_U2 PEU_K1
	Zapoznanie się z przepisami dotyczącymi dozoru technicznej według ustawy o dozorze technicznym.		
	Ustalenie harmonogramu czynności w ramach obsługi bieżącej i okresowej wybranego urządzenia transportu bliskiego (np. wózka jezdniowego podnośnikowego, suwnicy, żurawia).		
	Ustalenie harmonogramu czynności w ramach obsługi bieżącej i okresowej wybranego urządzenia transportu dalekiego lądowego (np. ciągnika siodłowego, naczepy specjalistycznej).		
	Zapoznanie się z przepisami towarzystw klasyfikacyjnych dotyczącymi eksploatacji technicznej obiektów pływających.		
	Ustalenie harmonogramu czynności w ramach obsługi bieżącej i okresowej wybranego urządzenia transportu dalekiego wodnego (np. statku morskiego, statku śródlądowego).		
P	Organizacja i zarządzanie eksploatacją systemów transportowych wybranego przedsiębiorstwa z sektora TSL.	10	PEU_U2
		Razem :	50

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie (C): wykonanie zadań w formie pisemnej i kolokwium, Zaliczenie (P): wykonanie zadań w formie pisemnej, Egzamin: pisemny i/lub ustny			
PEU_W1	Nie zna podstawowych parametrów techniczno-eksploatacyjnych środków transportu bliskiego i dalekiego.	Zna podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne środków transportu bliskiego i dalekiego.	Zna parametry techniczno-eksploatacyjne wybranych środków transportu bliskiego i dalekiego, potrafi wymienić ich podstawowe elementy konstrukcyjne, napędy i wyposażenie.	Zna parametry techniczno-eksploatacyjne środków transportu bliskiego i dalekiego najnowszej generacji, potrafi wymienić ich podstawowe elementy konstrukcyjne, napędy i wyposażenie.
PEU_W2	Nie zna podstawowych parametrów techniczno-eksploatacyjnych środków transportu bliskiego i dalekiego.	Zna podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne środków transportu bliskiego i dalekiego.	Zna parametry techniczno-eksploatacyjne wybranych środków transportu bliskiego i dalekiego, potrafi wymienić ich podstawowe elementy konstrukcyjne, napędy i wyposażenie.	Zna parametry techniczno-eksploatacyjne środków transportu bliskiego i dalekiego najnowszej generacji, potrafi wymienić ich podstawowe elementy konstrukcyjne, napędy i wyposażenie.
Metody oceny:	Zaliczenie (C): wykonanie zadań w formie pisemnej i kolokwium, Egzamin: pisemny i/lub ustny			

PEU_U1	Nie zna czynności w ramach obsługi bieżącej urządzenia transportowego.	Zna podstawowe czynności w ramach obsługi bieżącej urządzenia transportowego.	Zna czynności w ramach obsługi bieżącej urządzenia transportowego.	Zna czynności w ramach obsługi bieżącej urządzenia transportowego, wraz z oceną wariantów przeprowadzenia.
PEU_U2	Nie potrafi identyfikować czynników powodujących zużywanie środków transportu bliskiego i dalekiego.	Potrafi identyfikować podstawowe czynniki powodujące zużywanie środków transportu bliskiego i dalekiego.	Potrafi identyfikować czynniki powodujące zużywanie środków transportu bliskiego i dalekiego.	Potrafi identyfikować czynnikach powodujące zużywanie środków transportu bliskiego i dalekiego w zależności od wewnętrznych i zewnętrznych warunków eksploatacji.
Metody oceny:	Zaliczenie (C): wykonanie zadań w formie pisemnej i kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć			
PEU_K1	Nie potrafi działać w sposób kreatywny	Potrafi działać w sposób kreatywny w ograniczonym zakresie.	Potrafi działać w sposób kreatywny w pełnym zakresie	Potrafi działać w sposób kreatywny w pełnym zakresie, również w sytuacjach nieprzewidywalnych

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	20	5
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	71	
Łączny nakład pracy studenta	125	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	54	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Osiński Z.: Podstawy konstrukcji maszyn, Wydawnictwo naukowe PWN Warszawa 2023.
- Ball J.K.: Automotive Enginering Fundamentals, Wyd. Lighting Source 2020.
- K. Buczek.: Kierowca operator wózków jezdniowych podnośnikowych, Wydawnictwo „KaBe", Krosno 2017.
- Ścieszka F., Żołnierz M.: Eksploatacja maszyn Cz.II. Budowa systemu i zarządzanie systemem eksploatacji, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2012.
- Hebda M.: Procesy tarcia, smarowania i zużywania maszyn, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Warszawa, Radom 2007.
- Kozłowski D., Dębski K.: Wózki jezdniowe podnośnikowe. Wybrane zagadnienia dotyczące konserwacji i użytkowania, Wydawnictwo „KaBe", Krosno 2017.
- Legutko S.: Podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2004.
- Słowiński B.: Inżynieria eksploatacji maszyn, Wydawnictwo Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2010.
- Przepisy klasyfikacyjne Polskiego Rejestru Statków (dostępne na www.prs.pl) lub innego towarzystwa klasyfikacyjnego.
- Tuchliński R.: Wózki jezdniowe napędzane specjalizowane, Wydawnictwo „KaBe", Krosno 2015.
- Ustawa o dozorze technicznym z dnia 21 grudnia 2000r. z późn. zmianami.

Literatura uzupełniająca:

- Degirmenci K.: Elektric Vehicles in Shared Fleets, Word Scentific, 2022.
- Chmiel J., Szyszko M., Kaczmarek K., Pańcyk K.: The Identification of Selected Issues of Port Facilities Wear in Dusty Environments of Bulk Cargoes, Solid State Phenomena, No. 252 (2016). pp. 31-40.

- Chmiel J., Śmiechowski J., Jasiński M., Szyszko M.: Selected Issues of Corrosive - Mechanical Wear in the Port Grain Elevator, Solid State Phenomena, No. 252 (2016), pp. 41-50.
- Sosiński P.: Konserwacja ładowarek teleskopowych, Wydawnictwo „KaBe", Krosno 2015.
- Szyszko M., Chmiel J., Piotrowski M., Cieślik R.: The Identification of Wear Processes in Production and Transport of Concrete Mixtures, Solid State Phenomena, No. 252 (2016), pp. 101-110.
- Szyszko M.: Physico-Mechanical Wear Processes of Cell Guides in Container Ships – Phenomenology, Solid State Phenomena Vol. 225 (2015), pp 145 – 150.
- Szyszko M.: The management strategies of technical operations of handling facilities In maritime ports, Scientific Bulletin of XVI International Scientific and Practice Conference: "The Analysis and Prediction of Management Systems in In-dustry, and Transport", St. Petersburg, Russia 2016.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	48	**Przedmiot:**	**Infrastruktura transportu zintegrowanego**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	V
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1	1				15E	15				2
Razem w czasie studiów:							15E	15				2

Cele przedmiotu:

1	Poznać istotę i cechy infrastruktury transportu zintegrowanego
2	Poznać istotę, rodzaje i znaczenie integracji w transporcie
3	Znać i charakteryzować elementy infrastruktury transportu zintegrowanego pasażerów
4	Znać i charakteryzować elementy infrastruktury transportu zintegrowanego ładunków
5	Poznać trendy w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu zintegrowanego

Wymaganie wstępne:

1	Zna istotę i cechy infrastruktury transportu; identyfikuje funkcje infrastruktury transportu w gospodarce
2	Potrafi scharakteryzować wybrane elementy infrastruktury transportu
3	Potrafi dokonać analizy stanu ilościowego i jakościowego infrastruktury transportu
4	Zna istotę, rolę i zadania zarządcy infrastruktury transportu
5	Zna ogólne trendy w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	pojęcie i elementy infrastruktury transportu zintegrowanego; jej cechy i znaczenie dla społeczeństwa i gospodarki.	K_W03, K_W08,
PEU_W2	istotę, rodzaje i znaczenie integracji w transporcie	K_W08,
PEU_W3	trendy w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu zintegrowanego.	K_W03, K_W08,
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	analizować możliwości wykorzystania infrastruktury transportu zintegrowanego pasażerów/ładunków do realizacji wybranego procesu transportowego	K_U11, K_U16, K_U22

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Istota infrastruktury transportu zintegrowanego i jej cechy	15	PEU_W1, PEU_W2, PEU_W3
	Znaczenie infrastruktury transportu zintegrowanego dla społeczeństwa i gospodarki		
	Integracja i jej znaczenie w transporcie; przesłanki, cele, efekty, rodzaje		
	Charakterystyka wybranych elementów liniowej i punkowej infrastruktury transportu zintegrowanego pasażerów		
	Charakterystyka wybranych elementów liniowej i punkowej infrastruktury transportu zintegrowanego ładunków		
	Nowoczesne rozwiązania i trendy w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu zintegrowanego		

C	Integracja w transporcie; rodzaje, efekty, znaczenie dla zrównoważonych systemów transportowych – analiza na wybranych przykładach Charakterystyka wybranych elementów liniowej i punktowej infrastruktury transportu zintegrowanego pasażerów w ujęciu lokalnym, regionalnym lub ponadegionalnym – analiza na wybranych przykładach Charakterystyka wybranych elementów liniowej i punktowej infrastruktury transportu zintegrowanego ładunków w ujęciu lokalnym, regionalnym lub ponadegionalnym – analiza na wybranych przykładach Analiza stanu ilościowego i jakościowego infrastruktury transportu zintegrowanego Wykorzystanie infrastruktury transportu zintegrowanego do realizacji wybranego procesu transportowego – zadanie w grupach Analiza i ocena stosowanych w Polsce i na świecie rozwiązań w zakresie budowy i rozwoju infrastruktury transportu zintegrowanego – analiza przypadków.	15	PEU_W1, PEU_W2, PEU_U1
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	egzamin w formie ustnej lub pisemnej, zaliczenie w formie ustnej lub pisemnej			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna pojęcie i cechy infrastruktury transportu zintegrowanego	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz charakteryzuje elementy infrastruktury transportu zintegrowanego pasażerów i ładunków	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz ocenia znaczenie infrastruktury transportu zintegrowanego w systemie społeczno-gospodarczym
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Identyfikuje pojęcie integracji w transporcie i jej rodzaje	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz analizuje znaczenie integracji w transporcie; analizuje jej przesłanki, cele oraz efekty	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz analizuje procesy integracyjne w towarowych i pasażerskich systemach transportowych w swoim otoczeniu
PEU_W3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Identyfikuje trendy w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu zintegrowanego	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz identyfikuje przyczyny zmian w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu zintegrowanego	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać praktyczne przykłady ze swojego otoczenia
Metody oceny:	zaliczenie w formie ustnej lub pisemnej, zadania indywidualne i/lub w grupach			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Dokonuje analizy możliwości wykorzystania infrastruktury transportu zintegrowanego pasażerów/ładunków do realizacji wybranego procesu transportowego	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz identyfikuje i opisuje proponowane zmiany w wybranym procesie transportowym	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi określić koszty i korzyści z wprowadzenia proponowanych zmian w wybranym procesie transportowym

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	

Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Wojewódzka-Król K., Innowacje w transporcie. Mobilność, Ekologia, Efektywność, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2024
- Dydkowski G., Urbanek A.: Współpraca i integracja w systemach transportu miejskiego, Wydawnictwo Uniwersystetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2023.
- Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R. (red.): Infrastruktura transportu. Europa, Polska – teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa 2018.
- Rowe J.: Road Transportation: Planning and Management, States Academic Press, 2022.
- Saul Antonio Obregon Biosca (Ed.): Transportation Infrastructure: Assessment, Management and Challenges, Nova Science Pub Inc., 2018.
- Zety Shakila Mohd Yusof: Transportation Infrastructure: Physical Components of Transport System, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017.
- Wojewódzka-Król K., Załoga E. (red.): Transport. Nowe wyzwania, praca zbiorowa., Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa 2016.
- Pietrzak O.: Systemy transportu pasażerskiego w regionach - funkcjonowanie, kształtowanie, rozwój (przykład województwa zachodniopomorskiego), Wydawnictwo Bel Studio, Szczecin 2015.
- Pawłowska B.: Zrównoważony rozwój transportu na tle współczesnych procesów społeczno-gospodarczych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013.
- Koźlak A.: Nowoczesny system transportowy jako czynnik rozwoju regionów w Polsce, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2012.
- Koźlak A.: Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.
- Dydkowski G.: Integracja transportu miejskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2009.
- Paradowska M.: Rozwój zrównoważonych systemów transportowych polskich miast i aglomeracji w procesie integracji z Unią Europejską - przykład aglomeracji wrocławskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2011.

Literatura uzupełniająca:

- Janczewski J., Janczewska D.: Mikromobilność w transporcie osób i ładunków, Wydawnictwo Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi, Łódź 2022.
- Engelhardt J.: Sektor kolejowy w polityce transportowej Unii Europejskiej, Wydawnictwo edu-Libri, Kraków 2018.
- Kłos-Adamkiewicz Z., Załoga E.: Miejski transport zbiorowy. Kształtowanie wartości usług dla pasażera w świetle wyzwań nowej kultury mobilności, Wydawnictwo BEL Studio, Szczecin 2017.
- Gozdek A. (red.): Mobilność i zrównoważony transport. Poszukiwanie rozwiązań, WNUS, Szczecin 2021.
- Mitullah W., Vanderschuren M. (Ed.): Non-Motorized Transport Integration Into Urban Transport Planning in Africa, Routledge, 2017.
- Pietrzak K.: Towarowy transport kolejowy w Polsce. Konkurencja i konkurencyjność, Wydawnictwo BEL Studio, Szczecin 2015.
- Grzelec K.: Funkcjonowanie transportu miejskiego w warunkach konkurencji regulowanej, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2011.
- Wyszomirski O.: Transport miejski. Ekonomika i organizacja, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.
- Czasopismo: Problemy Transportu i Logistyki, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, www. wzieu.pl
- Czasopismo: Transport miejski i regionalny, Wydawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej
- Artykuły w czasopismach specjalistycznych oraz tematyczne portale internetowe wskazane przez prowadzącego zajęcia.

Nr przedmiotu:	49	**Przedmiot:**	**Morsko-lądowe łańcuchy dostaw**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI						15E	15	15			5
Razem w czasie studiów:							15E	15	15			5

Cele przedmiotu:

1	Nabycie przez studentów wiedzy z zakresu funkcjonowania lądowo-morskich łańcuchów dostaw
2	Przyswojenie przez studentów umiejętności planowania lądowo-morskich łańcuchów dostaw

Wymaganie wstępne:

1	Zna podstawową wiedzę z zakresu międzynarodowych stosunków gospodarczych
2	Zna podstawową wiedzę z zakresu organizacji łańcuchów dostaw

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	W zaawansowanym stopniu zna istotę łańcuchów dostaw	K_W09, K_W10
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	W zaawansowanym stopniu zna i rozumie elementy tworzące morsko-lądowe łańcuchy dostaw	K_U08, K_U11; K_U14
PEU_U2	Potrafi zaprojektować morsko-lądowy łańcuch dostaw	K_U08, K_U11; K_U14
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego podejmowania decyzji logistycznych z uwzględnieniem ich skutków dla środowiska oraz do odpowiedzialnej pracy w zespole.	K_K02; K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Optymalizacja przepływu ładunków (planowanie i optymalizacja tras przewozowych)	15	PEU_W1
	Integracja infrastruktury portowej z transportem lądowym (różnicowanie i podział portów w łańcuchach dostaw)		
	Zakłócenia i zagrożenia w łańcuchach dostaw		
	Czynniki determinujące rozwój łańcucha dostaw		
	Wpływ automatyzacji i cyfryzacji na łańcuch dostaw		
Ć	Charakterystyka poszczególnych gałęzi transportu	15	PEU_U1; PEU_K1
	Charakterystyka łańcuchów dostaw i zasad ich funkcjonowania		
	Podatność transportowa ładunków		
	Rodzaje i funkcje opakowań		
	Zasady sztauowania ładunków		
	Czas i koszty transportu		
	Dokumenty przewozowe w poszczególnych gałęziach transportu		
L	Zasady i warunki projektowania	15	PEU_U2; PEU_K1
	Charakterystyka transportowa ładunku		
	Dobór opakowania dla ładunku		

	Dobór środków transportu dla ładunku		
	Planowanie tras przewozowych		
	Obliczanie czasu i kosztów transportu3		
	Wypełnianie dokumentów przewozowych		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin pisemny			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	W zaawansowanym stopniu zna istotę łańcuchów dostaw	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz strukturę i funkcjonowanie łańcuchów dostaw	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz zna kazusy prawa transportowego
Metody oceny:	Prezentacja oraz projekt			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wymienić i scharakteryzować elementy tworzące morsko-lądowy łańcuch dostaw	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi zidentyfikować czynniki wpływające na funkcjonowanie morsko-lądowych łańcuchów dostaw	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz sprawnie wykorzystuje porozumiewanie się przy użyciu kazusy
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi zaprojektować prosty morsko-lądowy łańcuch transportowy z uwzględnieniem charakterystyki transportowej przewożonego ładunku, opakowań, wykorzystanych środków transportu oraz trasy przewozu	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi obliczyć czas i koszty zadania transportowego	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wypełnić dokumenty transportowe
Metody oceny:	Aktywność na zajęciach			
PEU_K1	Nie uzasadnia decyzji ani nie podejmuje rzeczowej dyskusji o projekcie.	Przedstawia przyjęte decyzje i odnosi się do podstawowych pytań oraz uwag.	Uzasadnia decyzje i uwzględnia zasadne uwagi w projekcie.	Inicjuje rzeczową dyskusję, rozważa alternatywy i świadomie doskonali projekt na podstawie uwag.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	5
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	6	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	74	
Łączny nakład pracy studenta	125	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	51	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:
• E.Kuklińska, Zarządzanie ryzykiem łańcuchów dostaw, Difin 2019 • I.Kotowska, Morsko-lądowe łańcuchy transportowe, Difin 2016

• I.Kotowska, Zintegrowane Łańcuchy Transportowe, Difin 2008
Literatura uzupełniająca:
• Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	50	Przedmiot:	Transport i spedycja w handlu międzynarodowym	
Kierunek:	LOGISTYKA		Specjalność:	LiZwEST
Poziom studiów:	pierwszy		Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	IV		Semestr:	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru		Grupa przedmiotów:	specjalizacyjne
Język	polski		Forma zaliczenia	egzamin

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	1	2				10	20				4
Razem w czasie studiów:							10	20				4

Cele przedmiotu:

1	Poznać działalność spedytorów/operatorów logistycznych, rachunek optymalizacyjny w transporcie i w łańcuchach dostaw , procesy spedycyjne w transporcie międzynarodowym
2	Poznać formuły transportowe stosowane w kontraktach handlowych, sposoby rozliczeń kontraktów handlowych i dokumentację stosowaną w obrocie międzynarodowym
3	Poznać procedury spedycyjno-transportowe związane z handlem morskim wraz z towarzyszącą dokumentacją spedycyjno-transportową.
4	Poznać rachunek przychodów i kosztów firmy spedycyjnej, kalkulacje stawek spedycyjno-transportowych, dokumentację FIATA i uregulowania prawne w transporcie międzynarodowym

Wymaganie wstępne:

1	Znajomość zagadnień z ekonomiki transportu.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
P6U_W1	działalność prowadzoną przez spedytorów/operatorów logistycznych, rachunek optymalizacyjny w transporcie i w łańcuchach dostaw, organizację procesów spedycyjnych w transporcie międzynarodowym	K_W09, K_W10
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Interpretować formuły transportowe stosowane w kontraktach handlowych, zastosować sposoby rozliczeń kontraktów handlowych i dobrać dokumentację spedycyjno-transportową stosowaną w obrocie międzynarodowym	K_U11, K_U02
PEU_U2	Zastosować procedury spedycyjno-transportowe związane z handlem morskim i wykorzystać do tego celu konosament morski. Interpretować i ocenić rachunek przychodów i kosztów firmy spedycyjnej, kalkulować stawki spedycyjno-transportowe, zastosować dokumentację FIATA i uwzględniać przepisy prawa międzynarodowego w transporcie	K_U11
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	podnoszenia kompetencji zawodowych w obszarze spedycji	K_K01,
PEU_K2	oceny znaczenia procesów spedycyjno-transportowych jako ważnego składnika zapewniającego efektywny handel międzynarodowy	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Rodzaje spedytorów, MTO, CTO, VOCC, NVOCC	10	PEU_W1
	Rachunek optymalizacyjny w transporcie i logistyce		PEU_K1

	Proces transportowo-spedycyjny w transporcie morskim		PEU_K2
	Proces transportowo-spedycyjny w transporcie lotniczym		
	Proces transportowo-spedycyjny w transporcie lądowym		
C	Struktura podmiotowo-przedmiotowa rynków transportowych	20	PEU_U1 PEU_U2 PEU_K2
	Usługi spedycyjne i funkcje spedytora		
	Sposoby rozliczeń kontraktów handlowych		
	Klauzule transportowo-handlowe Incoterms		
	Źródła przychodów firmy spedycyjnej, ceny za usługi spedycyjne Przychody i koszty firmy spedycyjnej		
	Rachunek przychodów i kosztów firmy spedycyjnej		
	Kalkulacja stawki transportowo-spedycyjnej tutto		
	Dokumentacja transportowa FIATA		
	Konosament morski		
	Prawo międzynarodowe w transporcie		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Aktywność studenta na zajęciach audytoryjnych ,egzamin ustny			
PEU_W1	Nie potrafi przedstawić zasad funkcjonowania rynku TSL i nie rozróżnia operatorów logistycznych	Charakteryzuje międzynarodowe rynki TSL, przedstawia rolę i znaczenie operatorów logistycznych	Zna funkcjonowanie międzynarodowych rynków TSL i zależności między spedytorem a operatorem logistycznym typu 3PL	Interpretuje i ocenia zmiany w transporcie i spedycji związane z rozwojem logistyki międzynarodowej i powstawaniem łańcuchów dostaw
Metody oceny:	Aktywność studenta na ćwiczeniach, zaliczenie zajęć ćwiczeniowych w oparciu o wyniki uzyskane z kolokwium w formie testu			
PEU_U1	Nie zna formuł transportowych stosowanych w kontraktach handlowych i dokumentacji stosowanej w obrocie międzynarodowym	Identyfikuje formuły transportowe stosowane w kontraktach handlowych i dokumentację stosowaną w obrocie międzynarodowym	Zna i interpretuje formuły transportowe stosowane w kontraktach handlowych i dokumentację stosowaną w handlu międzynarodowym	Umie dobrać formuły handlowe i dokumentację dla określonych rodzajów transakcji transportowo-handlowych
PEU_U2	Nie potrafi przedstawić procedur spedycyjnych związanych z organizacją transportu międzynarodowego i nie zna dokumentacji spedycyjno-transportowej Nie potrafi przedstawić rachunku przychodów i kosztów w firmie spedycyjnej, nie potrafi wskazać na warunki decyzji podejmowanych przez spedytora i operatora logistycznego,	Wyróżnia procedury spedycyjne związane z organizacją transportu międzynarodowego wraz z towarzyszącą dokumentacją spedycyjno-transportową Definiuje źródła przychodów i kosztów firmy spedycyjnej, potrafi przedstawić przesłanki dla podejmowania decyzji przez spedytora i operatora logistycznego,	Zna i interpretuje procedury spedycyjne związane z organizacją transportu międzynarodowego wraz z towarzyszącą dokumentacją spedycyjno-transportową, zna zasady modelowania procesu spedycyjnego Zna rachunek kosztów i przychodów firmy spedycyjnej źródła przychodów i kosztów spedytora, przedstawia kryteria optymalizacji decyzji spedytora- minimalizacja kosztów efektywnych i pochodnych i operatora logistycznego; minimalizacja Całkowitych Kosztów Logistycznych , rozumie kalkulację stawki tutto dla załadowcy	Umie dobrać procedury spedycyjne związane z organizacją transportu międzynarodowego wraz z towarzyszącą dokumentacją spedycyjno-transportową dla określonych transakcji handlowo-transportowych, umie zaprojektować proces spedycyjny Charakteryzuje, klasyfikuje i opisuje rachunek przychodów i kosztów spedytora, interpretuje kryteria optymalizacji decyzji w transporcie i logistyce,, rozumie relacje między spedytorem i załadowcą oparte na kalkulacji stawki tutto.
Metody oceny:	Egzamin ustny- pytanie dotyczące znaczenia procesów spedycyjno-transportowych dla wymiany międzynarodowej			

PEU_K1	Nie wykazuje gotowości do podnoszenia kompetencji w obszarze spedycji i handlu międzynarodowego	Wykazuje gotowość do podnoszenia kompetencji w obszarze spedycji i handlu międzynarodowego	Wykazuje gotowość do podnoszenia kompetencji w obszarze spedycji i handlu międzynarodowego i potrafi ją uzasadnić	Wykazuje gotowość do podnoszenia kompetencji w obszarze spedycji i handlu międzynarodowego i potrafi ją uzasadnić w oparciu o merytoryczne argumenty
PEU_K2	Nie zna wpływu transportu na wymianę międzynarodową	Identyfikuje znaczenie procesów transportowo-spedycyjnych dla handlu międzynarodowego	Umie określać wpływ poszczególnych rodzajów procesów transportowo-spedycyjnych na handel międzynarodowy	Umie analizować i interpretować efektywność procesów transportowo-spedycyjnych i określać ich wpływ na handel międzynarodowy

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	4
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	68	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Szczepaniak T. (red.): Transport i spedycja w handlu zagranicznym, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002.
- Neider J.: Transport międzynarodowy, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014.
- Bernacki D.: Żegluga kontenerowa w działalności logistycznej, w: Salmonowicz H. (red.): Transport morski w międzynarodowych procesach logistycznych, Wydawnictwo Zapol, Szczecin 2012.
- Salomon A.: Podstawowa dokumentacja spedycyjno-transportowa w pracy spedytora międzynarodowego, Współczesna Gospodarka, vol.5, issue 3, 2014 (www.wspolczesnagospodarka.pl)

Literatura uzupełniająca:

- Kujawa J.: Ekonomika transportu morskiego i polityka żeglugowa. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego , Gdańsk 2020.

Nr przedmiotu:	51	**Przedmiot:**	**Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie TSL**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	2	2				30E	30				3
						Razem w czasie studiów:	30E	30				3

Cele przedmiotu:

1	Przygotowanie absolwenta do zastosowania w pracy wiedzy z zakresu planowania strategicznego, będącego elementem zarządzania strategicznego.
2	Nabycie przez studentów wiedzy z zakresu istoty i znaczenia planów strategicznych w zarządzaniu strategicznym przedsiębiorstwem TSL, współczesnych teorii i metod planowania strategicznego, charakteryzowania istoty, elementów i procesu budowy strategii a tym samym planów strategicznych, czynników determinujących wybór wariantów strategicznych.
3	Nabycie umiejętności oceny planów strategicznych z wykorzystaniem narzędzi inżynierskich oraz umiejętności tworzenia analizy strategicznej przedsiębiorstwa sektora TSL.

Wymaganie wstępne:

1	Student powinien znać i umieć zastosować w praktyce metody i techniki zarządzania.
2	Student powinien mieć opanowaną wiedzę z następujących dziedzin: zarządzanie, w tym zarządzanie projektami, makroekonomia, mikroekonomia, transport, logistyka, spedycja.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Istotę zarządzania strategicznego oraz uzasadnić rolę, jaką pełni ono w przedsiębiorstwie.	K_W02, K_W04,
PEU_W2	Współczesne teorie i metody zarządzania strategicznego, elementy strategii, procesu jej budowy oraz kryteriów tworzenia planów strategicznych w przedsiębiorstwach TSL.	K_W02, K_W04
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Pozyskiwać informacje z literatury, aktów normatywnych i baz danych oraz innych właściwe dobranych źródeł z zakresu sektora TSL. Interpretować zdobyte informacje, wyciągać wnioski, formułować opinie, a także porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym sektora TSL.	K_U01, K_U18
PEU_U2	Identyfikować i rozwiązywać złożone oraz nietypowe problemy techniczne, technologiczne lub organizacyjne przy wykorzystaniu odpowiednich metod i narzędzi związanych z sektorem TSL. Wykorzystać zebrane informacje w procesie tworzenia strategii i planów strategicznych oraz przygotowywać i przedstawić wystąpienie ustne z zakresu sektora TSL z wykorzystaniem poprawnego słownika technicznego.	K_U17, K_U19
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólne realizowane zadania.	K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Istota zarządzania strategicznego.	30	PEU_W1,PEU_W2,PEU_U1, PEU_U2.
	Współczesne teorie i metody zarządzania strategicznego.		
	Strategia przedsiębiorstwa sektora TSL jako narzędzie jego długofalowego rozwoju.		
	Istota, elementy i kryteria tworzenia planów strategicznych jako kluczowego elementu strategii przedsiębiorstwa sektora TSL.		
	Analiza środowiska przedsiębiorstwa sektora TSL jako element budowania strategii przedsiębiorstwa i planów strategicznych.		
	Znaczenie wyboru informacji istotnych dla tworzenia strategii przedsiębiorstwa sektora TSL i jego planów strategicznych.		
	Znaczenie informacji pozyskanych w ramach analizy strategicznej przedsiębiorstwa sektora TSL w procesie tworzenia strategii i planów strategicznych.		
	Wybrane narzędzia analizy strategicznej przedsiębiorstwa sektora TSL.		
	Wybrane narzędzia oceny planów strategicznych przedsiębiorstwa sektora TSL i rzeczywistej jej realizacji.		
Ć	Identyfikowanie współczesnych metod zarządzania strategicznego na wybranych przykładach przedsiębiorstw sektora TSL.	30	PEU_W1,PEU_W2,PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1.
	Analiza kryteriów tworzenia strategii przedsiębiorstwa sektora TSL.		
	Analiza kryteriów kreowania planów strategicznych jako kluczowego elementu strategii rozwoju przedsiębiorstwa sektora TSL.		
	Analiza środowiska przedsiębiorstwa sektora TSL-studium przypadku.		
	Metody tworzenia zasobu informacji jako elementu tworzenia strategii rozwoju przedsiębiorstwa sektora TSL i jego planów strategicznych.		
	Metodyka wykorzystania zasobu informacji w procesie tworzenia strategii i planów strategicznych.		
	Analiza strategiczna wybranych przedsiębiorstw sektora TSL z wykorzystaniem wybranych narzędzi inżynierskich i poza inżynierskich.		
	Ocena planów strategicznych wybranych przedsiębiorstw sektora TSL i rzeczywistej jej realizacji z wykorzystaniem wybranych narzędzi inżynierskich i poza inżynierskich.		
		Razem :	60

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin pisemny lub ustny (część audytoryjna). Punktowanie aktywności na zajęciach oraz przygotowanie prezentacji multimedialnych (ćwiczenia).			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Spełnienie kryterium dla oceny 3,0 obejmuje umiejętność definiowania istoty zarządzania strategicznego.	Spełnienie kryterium dla oceny 3,0 oraz posiadanie umiejętności uzasadnienia roli, jaką pełni zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie.	Spełnienie kryterium oceny 4,0 oraz posiadanie umiejętności rozumienia współczesnych teorii i metod zarządzania strategicznego.
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Spełnienie kryteriów dla oceny 3,0 obejmuje umiejętność charakteryzowania współczesnych metod zarządzania strategicznego.	Spełnienie kryterium dla oceny 3,0 oraz posiadanie umiejętności posługiwania się wybranymi metodami	Spełnienie kryterium dla oceny 4,0 oraz posiadanie umiejętności budowy planów strategicznych przedsiębiorstwa w zależności od przyjętych

			zarządzania strategicznego.	kryteriów i opcji strategicznych.
Metody oceny:	Egzamin pisemny lub ustny (część audytoryjna). Punktowanie aktywności na zajęciach oraz przygotowanie prezentacji multimedialnych (ćwiczenia).			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Spełnienie kryteriów dla oceny 3,0 obejmuje umiejętność poszukiwania źródeł informacji strategicznej dla przedsiębiorstwa sektora TSL.	Spełnienie kryterium dla oceny 3,0 oraz posiadanie umiejętności wyboru informacji istotnych dla przedsiębiorstwa sektora TSL dla budowy planów strategicznych.	Spełnienie kryterium oceny 4,0 oraz posiadanie umiejętności opisywania elementów strategii, procesu jej budowy oraz kryteriów tworzenia planów strategicznych w przedsiębiorstwach sektora TSL.
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Spełnienie kryteriów dla oceny 3,0 obejmuje umiejętność identyfikacji i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów technicznych, technologiczne lub organizacyjne przy wykorzystaniu odpowiednich metod i narzędzi związanych z sektorem TSL . Wykorzystania zebranych informacje w procesie tworzenia strategii i planów strategicznych przedsiębiorstw TSL.	Spełnienie kryterium dla oceny 3,0 oraz posiadanie umiejętności wykorzystania pozyskanych z otoczenia i środowiska wewnętrznego informacji w procesie tworzenia strategii i planów strategicznych.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz posiada umiejętność weryfikacji strategii i planów strategicznych w zależności od zmian zachodzących w otoczeniu przedsiębiorstwa.
Metody oceny:	Punktowanie aktywności na zajęciach oraz przygotowanie zespołowej prezentacji multimedialnej (ćwiczenia).			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Spełnienie kryteriów dla oceny 3,0 obejmuje umiejętność dokonywania oceny planów strategicznych wybranych przedsiębiorstw TSL z wykorzystaniem wybranych narzędzi analizy strategicznej.	Spełnienie kryterium oceny 3,0 oraz posiadanie umiejętność dostosowywania wybranych metod analizy strategicznej do charakterystyki danego przedsiębiorstwa.	Spełnienie kryterium oceny 4,0 oraz posiadanie umiejętność efektywnego zarządzania zmianami strategii oraz planów strategicznych przedsiębiorstw sektora TSL.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	11	

Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	64	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:
• Pierścionek Z.: Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie, PWN, Warszawa 2011. • Gierszewska G., Romanowska M.: Analiza strategiczna przedsiębiorstwa, PWE, Warszawa 2009. • Romanowska M.: Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa 2004. • Porter M.E.: Competitive Strategy . Techniques for Analyzing Industries and Competitors, Free Press, New York 1980. • Rumelt R.P.: Good Strategy/Bad Strategy, Crown Business, New York 2011. • Ciesielski M. (red.): Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw, PWE, Warszawa 2009.
Literatura uzupełniająca:
• Obłój K.: Strategia organizacji. W poszukiwaniu trwałej przewagi konkurencyjnej, PWE, Warszawa 2007. • Pierścionek Z.: Strategie rozwoju i konkurencji przedsiębiorstwa, PWN, Warszawa 2006. • Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	52	**Przedmiot:**	**Ochrona środowiska w transporcie**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LiZwEST
Poziom studiów:	Pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	V
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1	2				15	30				2
						Razem w czasie studiów:	15	30				2

Cele przedmiotu:

1	Poznanie podstawowych zagadnień z ochrony środowiska oraz przyczyn i skutków emisji zanieczyszczeń do środowiska pochodzących z transportu drogowego, morskiego i lotniczego.
2	Poznanie metod ograniczających emisję zanieczyszczeń w transportu.
3	Poznanie metod wyznaczania emisji zanieczyszczeń z transportu do środowiska naturalnego.

Wymaganie wstępne:

1	Brak

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	elementy środowiska przyrodniczego oraz regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska.	K_W09
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	omówić źródła i rodzaje zanieczyszczeń pochodzących z transportu oraz ich szkodliwość, a także zna metody ochrony środowiska naturalnego w transporcie.	K_U04, K_U05
PEU_U2	obliczyć i zinterpretować poziom emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu.	K_U16
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	odpowiedzialnego podejmowania decyzji dotyczących rozwiązywania problemów w zakresie ochrony środowiska w transporcie oraz do ponoszenia odpowiedzialności za konsekwencje podejmowanych działań.	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Elementy środowiska przyrodniczego.	15	PEU_W1, PEU_U1
	Zasoby przyrody, twory przyrody, środowisko przyrodnicze.		
	Ogólne zasady gospodarowania zasobami odnawialnymi i nieodnawialnymi.		
	Idea zrównoważonego rozwoju - ekologiczne warunki korzystania z zasobów Ziemi.		
	Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych oraz środowiska glebowego spowodowane przez środki transportu lądowego, wodnego i powietrznego.		
	Emisja zanieczyszczeń z silników spalinowych. Rodzaje zanieczyszczeń oraz ich szkodliwość: SO2, NOx, CO, PM, CHx.		
	Technologie zmniejszania emisji SO2, NOx, CHx, CO oraz PM za pomocą układów katalitycznych.		

	Paliwa alternatywne. Procesy oczyszczania paliw. Zwalczanie zanieczyszczeń olejowych.		
	Redukcja hałasu na drodze jego propagacji: przegrody, ekrany akustyczne, obudowy dźwiękochłonno-izolacyjne, kabiny dźwiękoszczelne, tłumiki hałasu.		
	Prawna ochrona środowiska w Polsce. Prawna międzynarodowa ochrona środowiska. Normy emisji spalin EURO. Konwencja HELCOM. Konwencja MAR¬POL 73/78. Konwencja BWM. Konwencja Bazylejska.		
	Umowa ADR, RID, IMDG.		
Ć	Obliczenia w zakresie określania poziom hałasu z transportu drogowego.	30	PEU_U2, PEU_K1
	Obliczenia w zakresie określania poziom hałasu z transportu lotniczego.		
	Projektowanie ekranów akustycznych w transporcie drogowym.		
	Obliczanie stężenia związku niebezpiecznego w fazie ciekłej i gazowej w zbiorniku.		
	Obliczanie maksymalnego stopnia napełnienia zbiorników związkiem niebezpiecznym w fazie ciekłej w transporcie drogowym.		
	Obliczanie emisji związków niebezpiecznych z transportu drogowego.		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Wykłady: zaliczenie w formie testu			
PEU_W1	Nie spełnia kryteriów wymaganych dla oceny 3,0	Student definiuje, klasyfikuje i charakteryzuje elementy środowiska przyrodniczego.	Spełnia kryteria oceny 3,0 oraz poprawnie porównuje źródła, rodzaje i szkodliwość zanieczyszczeń oraz wyjaśnia mechanizmy ich powstawania i oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.	Spełnia kryteria oceny 4,0 oraz szczegółowo omawia międzynarodowe regulacje prawne w obszarze ochrony środowiska w transporcie.
Metody oceny:	Wykłady: zaliczenie w formie testu, Ćwiczenia: zaliczenie w formie wykonanych zadań			
PEU_U1	Nie spełnia kryteriów wymaganych dla oceny 3,0	Student rozpoznaje i charakteryzuje podstawowe źródła i rodzaje zanieczyszczeń powstających w transporcie oraz określa ich szkodliwość.	Spełnia kryteria oceny 3,0 oraz poprawnie porównuje źródła, rodzaje i szkodliwość zanieczyszczeń oraz wyjaśnia mechanizmy ich powstawania i oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Wymienia technologie zmniejszania emisji zanieczyszczeń w transporcie.	Spełnia kryteria oceny 4,0 oraz szczegółowo omawia paliwa alternatywne oraz zwalczanie rozlewów olejowych.
PEU_U2	Nie spełnia kryteriów wymaganych dla oceny 3,0	Student wykonuje podstawowe obliczenia inżynierskie dotyczące emisji zanieczyszczeń i substancji niebezpiecznych oraz interpretuje uzyskane wyniki.	Student spełnia kryteria oceny 3,0 oraz samodzielnie i poprawnie wykonuje obliczenia inżynierskie oraz interpretuje wyniki w odniesieniu do wymagań ochrony środowiska i bezpieczeństwa.	Student spełnia kryteria oceny 4,0 oraz wykonuje bardziej złożone obliczenia, weryfikuje i analizuje uzyskane wyniki oraz formułuje na ich podstawie uzasadnione wnioski.
Metody oceny:	Ćwiczenia: obserwacja pracy w zespole, dyskusja			
PEU_K1	Nie spełnia kryteriów wymaganych dla oceny 3,0	Student uwzględnia w podejmowanych decyzjach inżynierskich	Student spełnia kryteria oceny 3,0 oraz uwzględnia przy	Student spełnia kryteria oceny 4,0 oraz kompleksowo rozważa

		podstawowe wymagania ochrony środowiska i bezpieczeństwa oraz wykazuje świadomość odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań.	podejmowaniu decyzji racjonalne wykorzystanie zasobów i możliwe środowiskowe oraz społeczne skutki proponowanych rozwiązań.	konsekwencje podejmowanych decyzji inżynierskich, uwzględniając długoterminowy wpływ proponowanych rozwiązań na środowisko, bezpieczeństwo ludzi i racjonalne wykorzystanie zasobów.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	3	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	47	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Manahan S. E.: Toksykologia środowiska. Aspekty chemiczne i biochemiczne, PWN, 2012.
- Starodub W., Starodub T., Witkiewicz Z., Michałkiewicz: Ziemia i środowisko, PWN, 2023.
- Zarzycki R., Wielgosiński G.: Technologie i procesy ochrony powietrza, PWN, 2018.
- Hill P.: Environmental Protection, Oxford University Press, 2017.
- Manahan S. E.: Toksykologia środowiska. Aspekty chemiczne i biochemiczne, PWN, 2012.
- Krystek J.: Ochrona środowiska dla inżynierów, PWN, Warszawa, 2018.
- Górski M.: Prawo ochrony środowiska, Wolters Kluwer, 2018.
- Wierzbowski B., Rakoczy B.: Prawo ochrony środowiska. Zagadnienia podstawowe, Wolters Kluwer, 2018.
- Gronowicz J.: Ochrona środowiska w transporcie lądowym, Instytut Technologii Eksploatacji–PIB, Politechnika Poznańska, 2004.
- Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D.: Ochrona środowiska przyrodniczego, PWN, 2010.

Literatura uzupełniająca:

- Lewandowski W. M.: Proekologiczne odnawialne źródła energii, WNT, 2010.
- Duffy S. J., VanLoon G.: Chemia środowiska, PWN, 2008.
- Jastrzębska G.: Odnawialne źródła energii i pojazdy ekologiczne, WNT, Warszawa, 2009.
- Gronowicz J.: Gospodarka energetyczna w transporcie lądowym, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2006.
- Chłopek Z.: Ochrona środowiska naturalnego. Pojazdy samochodowe, WKiŁ, 2002.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

KARTY PRZEDMIOTÓW SPECJALIZACYJNYCH LM

Nr przedmiotu:	45	**Przedmiot:**	**Socjologia miasta metropolitalnego**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LM
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	1	1				15	15				2
Razem w czasie studiów:							**15**	**15**				2

Cele przedmiotu:

1	Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami dotyczącymi socjologii miasta metropolitalnego.
2	Zapoznanie studentów z uwarunkowaniami rozwoju i problemami funkcjonowania obszarów metropolitalnych.
3	Nauka dostrzegania i analizy współczesnych zjawisk społecznych, kulturowych oraz urbanistycznych mających miejsce w metropoliach.

Wymaganie wstępne:

1	Zakres wiedzy socjologicznej z podstaw przedmiotu humanistycznego socjologia i podstawy komunikacji społecznej.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Na zaawansowanym poziomie opanował zrozumienie procesu urbanizacji.	K_W08, K_W09
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Na zaawansowanym poziomie opanował znajomość terminologii z zakresu socjologii miasta metropolitalnego.	K_U11
PEU_U2	Zdobył zaawansowaną wiedzę z zakresu struktury funkcjonalnej miasta.	K_U17
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Na zaawansowanym poziomie opanował znajomość terminologii z zakresu socjologii miasta metropolitalnego.	K_K01
PEU_K2	Na zaawansowanym poziomie opanował zrozumienie procesu urbanizacji.	K_K02
PEU_K3	Zdobył zaawansowaną wiedzę z zakresu struktury funkcjonalnej miasta.	K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe semestr III:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Socjologia miasta – podstawowe pojęcia i definicje.	15	PEU_W1, PEU_K1, PEU_K3
	Typologia miast.		
	Urbanizacja – analiza procesu w skali globalnej.		
	Chicagowska szkoła socjologii miasta		

	Humanistyczne teorie socjologii miasta – koncepcja Kevina Lyncha.		
	Struktura funkcjonalna miasta.		
	Proces globalny w teorii rozwoju miast metropolitalnych.		
C	Metropolia jako współczesna tendencja rozwoju miasta.	15	PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1, PEU_K2, PEU_K3
	Teoria społecznego wytwarzania przestrzeni.		
	Metropolie szanse i zagrożenia.		
	Ikonosfera miasta.		
	Kreatorzy i konsumenci kultury miasta.		
	Struktura funkcjonalna miasta.		
	Sieci miejskie – źródło wolności lub niewolenia mieszkańców.		
	Struktura miasta metropolitalnego.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	zaliczenie pisemne			
PEU_W1	Nie rozumie podstawowych pojęć i zależności związanych z procesem urbanizacji. Nie potrafi wskazać podstawowych uwarunkowań i konsekwencji urbanizacji.	Rozumie podstawowe mechanizmy procesu urbanizacji i potrafi wskazać jego najważniejsze uwarunkowania oraz konsekwencje.	Rozumie proces urbanizacji w sposób uporządkowany, potrafi wyjaśnić jego uwarunkowania i konsekwencje oraz wskazać jego znaczenie dla rozwoju miast.	Pogłębienie i krytyczne rozumienie procesu urbanizacji; potrafi analizować jego złożone uwarunkowania, różne formy i konsekwencje oraz odnosić je do współczesnych procesów miejskich.
Metody oceny:	zaliczenie pisemne			
PEU_U1	Nie zna lub niewłaściwie stosuje podstawową terminologię z zakresu socjologii miasta metropolitalnego.	Zna podstawowe pojęcia i terminologię z zakresu socjologii miasta metropolitalnego i stosuje je w prostych sytuacjach.	Poprawnie posługuje się terminologią z zakresu socjologii miasta metropolitalnego i wykorzystuje ją do opisu oraz analizy zjawisk miejskich.	Swobodnie i precyzyjnie posługuje się specjalistyczną terminologią, właściwie interpretuje pojęcia oraz wykorzystuje je do samodzielnej analizy złożonych zjawisk zachodzących w miastach metropolitalnych.
PEU_U2	Nie zna podstawowych elementów struktury funkcjonalnej miasta i nie potrafi wskazać zależności między poszczególnymi funkcjami.	Rozpoznaje podstawowe elementy struktury funkcjonalnej miasta i potrafi scharakteryzować ich podstawowe funkcje.	Potrafi analizować strukturę funkcjonalną miasta, wskazywać zależności między jej elementami oraz wyjaśniać ich znaczenie dla funkcjonowania miasta.	Samodzielnie i pogłębienie analizuje strukturę funkcjonalną miasta, interpretuje zależności między jej elementami oraz potrafi wyjaśnić ich wpływ na rozwój i funkcjonowanie współczesnego miasta.
Metody oceny:	zaliczenie pisemne			
PEU_K1	Nie posługuje się właściwie terminologią z zakresu socjologii miasta metropolitalnego i nie dostrzega znaczenia jej poprawnego stosowania.	Posługuje się podstawową terminologią, ale wymaga wsparcia w jej właściwym zastosowaniu w kontekście problemów miejskich.	Świadomie i poprawnie stosuje terminologię z zakresu socjologii miasta metropolitalnego w komunikacji i dyskusji dotyczącej problematyki miejskiej.	Samodzielnie i precyzyjnie wykorzystuje terminologię specjalistyczną, jest gotów do pogłębiania wiedzy oraz konfrontowania własnych poglądów z opiniami innych osób.
PEU_K2	Nie dostrzega znaczenia procesu urbanizacji ani jego wpływu na funkcjonowanie	Dostrzega podstawowe znaczenie urbanizacji i potrafi wskazać jej wybrane konsekwencje	Jest świadomy złożoności procesu urbanizacji i jego konsekwencji społecznych,	Krytycznie odnosi się do różnych aspektów urbanizacji, dostrzega jej wielowymiarowe konsekwencje i jest

	społeczeństwa i miasta.	społeczne i przestrzenne.	przestrzennych oraz gospodarczych.	gotów do świadomego uczestnictwa w dyskusji dotyczącej współczesnych procesów miejskich.
PEU_K3	Nie rozumie znaczenia struktury funkcjonalnej miasta dla jego prawidłowego funkcjonowania i rozwoju.	Dostrzega podstawowe zależności pomiędzy funkcjami miasta i potrafi wskazać ich znaczenie dla mieszkańców.	Jest świadomy znaczenia struktury funkcjonalnej miasta oraz potrafi dostrzegać jej wpływ na jakość życia i funkcjonowanie społeczności miejskiej.	Samodzielnie analizuje znaczenie struktury funkcjonalnej miasta, dostrzega złożone zależności między funkcjami miejskimi oraz jest gotów do formułowania i uzasadniania własnych stanowisk w dyskusji dotyczącej rozwoju miasta.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	**50**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Stewart, J.,Mosty zamiast murów. Podręcznik komunikacji interpersonalnej. 2019, Wydawnictwo Naukowe PWN
- Cialdini, R. B., Wywieranie wpływu na ludzi. 2018, Wydawnictwo Rebis
- Argyle, M., Psychologia stosunków międzyludzkich. 2017, Wydawnictwo Naukowe PWN
- Jaworski, D., Komunikacja interpersonalna w praktyce. 2019, Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne
- Bąk, M., Mądrzak, M., Komunikacja interpersonalna. 2018, Wydawnictwo Naukowe PWN
- Korczak, M., Korczak, S. Komunikacja w organizacjach: Teoria i praktyka. 2017, Wydawnictwo Difin
- Nowak, P., Podstawy komunikacji w organizacjach. 2020, Wydawnictwo Politechniki Morskiej w Szczecinie
- Pease A., Pease B., Mowa ciała. 2023, Rebis.

Literatura uzupełniająca:

- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	46	**Przedmiot:**	**Organizacja i planowanie transportu**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LM
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	IV	**Semestr:**	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	1	2				10E	20				5
						Razem w czasie studiów:	10E	20				5

Cele przedmiotu:

1	Poznać istotę i cele planowania oraz organizowania w transporcie.
2	Poznać istotę i rodzaje obszarów zurbanizowanych; poznać etapy i cechy rozwoju przestrzennego obszarów zurbanizowanych;
3	Identyfikować i analizować zmiany w rozwoju przestrzennym obszarów zurbanizowanych; analizować ich przyczyny i skutki dla organizacji i planowania transportu.
4	Identyfikować istotę, rolę i determinanty funkcjonowania organizatora w transporcie.
5	Poznać metody i narzędzia planowania i organizowania transportu.

Wymaganie wstępne:

1	Zna pojęcia planowanie, zarządzanie, organizowanie oraz identyfikuje ich cele.
2	Zna pojęcia transport, system transportowy, proces transportowy, proces przewozowy, rynek transportowy, dostępność transportowa.
3	Identyfikuje rodzaje transportu i gałęzie transportu.
4	Potrafi zidentyfikować cechy poszczególnych gałęzi transportu.
5	Zna istotę, cele i rodzaje integracji w transporcie.
6	Zna istotę i rolę zarządcy infrastruktury transportu.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	istotę i cele planowania oraz organizowania w transporcie, metody i narzędzia planowania i organizowania transportu	K_W08
PEU_W2	istotę i rodzaje obszarów zurbanizowanych; etapy i zmiany w rozwoju przestrzennym obszarów zurbanizowanych	K_W03, K_W08
PEU_W3	istotę, rolę i determinanty funkcjonowania organizatora w transporcie	K_W08
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	wyszukiwać i analizować oficjalne dokumenty oraz identyfikować i analizować przykłady tzw. dobrych praktyk w zakresie planowania i organizowania w transporcie	K_U01, K_U16, K_U17
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	uświadamiania wpływu decyzji w zakresie planowania i organizowania w transporcie na jakość życia użytkowników miast i obszarów metropolitalnych	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Istota planowania i organizowania w transporcie; cele planowania i organizowania w transporcie.	10	PEU_W1 PEU_W2

	Pojęcie przestrzeni, przestrzeni publicznej; gospodarowanie przestrzenią.		PEU_W3
	Istota miasta i urbanizacji; etapy rozwoju przestrzennego obszarów zurbanizowanych.		
	Zmiany w rozwoju przestrzennym miast i obszarów zurbanizowanych.		
	Organizatorzy w transporcie towarowym i pasażerskim – istota, rola, zadania.		
	Metody i narzędzia planowania i organizowania w transporcie.		
C	Analiza uwarunkowań planowania i organizowania w transporcie osób i ładunków.	20	PEU_U1 PEU_K1
	Etapy rozwoju przestrzennego obszarów zurbanizowanych – studium przypadku.		
	Uwarunkowania i skutki przemian zachodzących w rozwoju przestrzennym obszarów zurbanizowanych i ich wpływ na planowanie i organizację transportu.		
	Funkcje organizatorów w transporcie towarowym i pasażerskim; uwarunkowania funkcjonowania.		
	Planowanie i organizowanie w transporcie – analiza dokumentów; analiza dobrych praktyk.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	egzamin w formie ustnej lub pisemnej, zaliczenie w formie ustnej lub pisemnej			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna istotę i cele planowania oraz organizowania w transporcie	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz zna metody i narzędzia planowania i organizowania transportu	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz analizuje uwarunkowania planowania i organizowania w transporcie osób i ładunków; podaje praktyczne przykłady
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna istotę i rodzaje obszarów zurbanizowanych; identyfikuje pojęcie urbanizacji	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz zna etapy oraz analizuje zmiany w rozwoju przestrzennym obszarów zurbanizowanych	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz analizuje wpływ przemian zachodzących w rozwoju przestrzennym obszarów zurbanizowanych na planowanie i organizację transportu.
PEU_W3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Ma wiedzę na temat istoty i zadań organizatora w transporcie	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz identyfikuje i analizuje uwarunkowania funkcjo-nowania organizatora w transporcie	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz analizuje zmiany w funkcjonowaniu organizatorów transportu; podaje praktyczne przykłady
Metody oceny:	zaliczenie w formie ustnej lub pisemnej, zadania indywidualne i/lub w grupach, dyskusja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Wyszukuje oficjalne dokumenty w zakresie planowania i organizowania w transporcie	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz analizuje oficjalne dokumenty w zakresie planowania i organizowania w transporcie; identyfikuje przykłady tzw. dobrych praktyk	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz analizuje przykłady tzw. dobrych praktyk w zakresie planowania i organizowania w transporcie
Metody oceny:	dyskusja			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Podejmuje dyskusję na zadany temat dotyczący wpływu decyzji w zakresie planowania i organizowania w transporcie na jakość	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz prawidłowo argumentuje wpływ decyzji w zakresie planowania i organizowania w	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz przedstawia alternatywne propozycje względem dyskutowanych decyzji dotyczących planowania

		życia użytkowników obszarów zurbanizowanych	transporcie na jakość życia użytkowników obszarów zurbanizowanych	i organizowania w transporcie zurbanizowanych

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	5
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	93	
Łączny nakład pracy studenta	125	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Transport miejski. Wyzwania i innowacje, Monika Ziółko, Dorota Dziedzic (red.), Wyd. CeDeWu, 2026
- Adamkiewicz T., Organizatorzy usług transportu miejskiego i regionalnego, Wydawnictwo CeDeWu, 2024
- Rowe J.: Public Transportation: Planning, Operations and Management, NY Research Press, 2022.
- Currie G. (Ed.): Handbook of Public Transport Research, Edward Elgar Publishing Ltd, 2023.
- Grzelec K., Hebel K., Wyszomirski O.: Zarządzanie zbiorowym transportem miejskim w warunkach polityki zrównoważonej mobilności, , Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2020.
- Black J.: Urban Transport Planning, Taylor & Francis Ltd, 2020.
- Mężyk A. , Zamkowska S.: Problemy transportowe miast. Stan i kierunki rozwiązań, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.
- Rześny-Cieplińska J.: Organizatorzy transportu w kształtowaniu ładu przestrzennego gospodarki, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013.
- Rześny-Cieplińska J.: Organizatorzy transportu. Rynki. Operacje. Strategie, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2011.
- Kwarciński T., Załoga E.: Pasażerski transport regionalny, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.
- Domański R.: Gospodarka przestrzenna. Podstawy teoretyczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- Karwińska A.: Gospodarka przestrzenna. Uwarunkowania społeczno-kulturowe, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Szymańska D.: Geografia osadnictwa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
- Szymańska D.: Urbanizacja na świecie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Węcławowicz G.: Geografia społeczna miast, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- Wojewódzka-Król K., Załoga E. (red.): Transport. Nowe wyzwania, praca zbiorowa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016.
- Pietrzak O.: Systemy transportu pasażerskiego w regionach - funkcjonowanie, kształtowanie, rozwój (przykład województwa zachodniopomorskiego), Wydawnictwo Bel Studio, Szczecin 2015.
- Dydkowski G.: Integracja transportu miejskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2009.

Literatura uzupełniająca:

- Szmelter-Jarosz, Ekonomia współdzielenia i mikromobilność w logistyce miast i stref podmiejskich w Polsce, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego Gdańsk 2026
- Janczewski J., Janczewska D.: Mikromobilność w transporcie osób i ładunków, Wydawnictwo Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi, Łódź 2022.
- Gozdek A. (red.): Mobilność i zrównoważony transport. Poszukiwanie rozwiązań, WNUS, Szczecin 2021.
- Engelhardt J., Sektor kolejowy w polityce transportowej Unii Europejskiej, Wydawnictwo edu-Libri, Kraków 2018.
- Kłos-Adamkiewicz Z., Załoga E.: Miejski transport zbiorowy. Kształtowanie wartości usług dla pasażera w świetle wyzwań nowej kultury mobilności, Wydawnictwo BEL Studio, Szczecin 2017.

- Pietrzak K.: Towarowy transport kolejowy w Polsce. Konkurencja i konkurencyjność, Wydawnictwo BEL Studio, Szczecin 2015.
- Wesołowski J.: Miasto w ruchu. Dobre praktyki w organizowaniu transportu miejskiego, Instytut Spraw Obywatelskich, Łódź 2008.
- Paradowska M.: Rozwój zrównoważonych systemów transportowych polskich miast i aglomeracji w procesie integracji z Unią Europejską - przykład aglomeracji wrocławskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2011.
- Koźlak A.: Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.
- Nowak M.J.: Polityka przestrzenna w polskich obszarach metropolitalnych. Koncepcje planistyczne. Zakres prac planistycznych. Wydatki na planowanie przestrzenne, CeDeWu.pl, Warszawa 2010.
- Jałowiecki B., Szczepański M.S.: Miasto i przestrzeń w perspektywie socjologicznej, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2009.
- Wyszomirski O.: Transport miejski. Ekonomika i organizacja, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.
- Czasopismo: Problemy Transportu i Logistyki, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego
- Czasopismo: Transport miejski i regionalny, Wydawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	47	**Przedmiot:**	**Bezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LM
Poziom studiów:	pierwszy/drugi stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	IV	**Semestr:**	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	2	2		1		20E	20		10		5
Razem w czasie studiów:							**20E**	**20**		**10**		**5**

Cele przedmiotu:

1	Zapoznanie studentów z problematyką zarządzania kryzysowego w systemie bezpieczeństwa narodowego wraz z jego elementami składowymi i podsystemami.
2	Zaprezentowanie roli organu zarządzającego do którego zadań w głównej mierze należy podejmowanie decyzji, podział zadań dla poszczególnych wykonawców i koordynowanie działań w czasie wystąpienia sytuacji kryzysowej.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu planowania, budowania strategii

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	pojęcia związane z problematyką zarządzania kryzysowego i jego organizacji w zakresie funkcjonowania gminnych, powiatowych i wojewódzkich systemów bezpieczeństwa.	K_W11
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	dokonać opisu i interpretacji zjawisk towarzyszących zarządzaniu kryzysowemu oraz podjąć działania z zakresu planowania i kierowania akcją na szczeblu gminy.	K_U13, K_U22
PEU_U2	rozwiązywać wybrane problemy z zakresu zadań i kompetencji starosty i wójta w zakresie bezpieczeństwa w sytuacjach kryzysowych	K_U21
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	myślenia i działania w sposób kreatywny w poszczególnych fazach i na poszczególnych szczeblach zarządzania kryzysowego	K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Prawne aspekty bezpieczeństwa publicznego.	20	PEU_W1
	Zarządzanie kryzysowe w skali makro i mikro.		

	Kompetencje i zadania organów władzy, centralnej administracji publicznej oraz instytucji i organizacji w sytuacjach kryzysowych.		
	Kompetencje i zadania administracji publicznej oraz instytucji i organizacji w sytuacjach kryzysowych (zadania i kompetencje starosty i wójta w zakresie zarządzania kryzysowego; zarządzanie kryzysowe w powiecie i gminie w świetle regulacji prawnych, struktury, organizacja i zadania zespołów zarządzania kryzysowego na poziomie powiatu i gminy; struktura, zadania i funkcjonowanie centrum zarządzania kryzysowego w województwie i powiecie).		
	Udział służb zespolonych, inspekcji i straży oraz organów administracji niezespolonej w zarządzaniu kryzysowym.		
	Klęski żywiołowe i ich skutki dla mieszkańców, mienia, infrastruktury oraz środowiska naturalnego (pojęcie i istota klęski żywiołowej, taksonomia klęsk żywiołowych, katastrofy naturalne, katastrofy techniczne, terroryzm, możliwości zapobiegania i likwidacji skutków klęsk żywiołowych).		
	Organizacja i zadania centrum reagowania w gminie oraz centrum zarządzania kryzysowego w powiecie i województwie.		
	Lokalizacja i organizacja centrum reagowania kryzysowego na szczeblu gminy, powiatu i województwa.		
L	Analiza współczesnych zagrożeń bezpieczeństwa.	20	PEU_U1 PEU_U2
	Planowanie doraźne w zarządzaniu kryzysowym.		
	Działanie Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w czasie klęski żywiołowej (organizacja GZZK, potrzeba powołania GZZK).		
	Zadania i kompetencje wójta (burmistrza, prezydenta) w zakresie zarządzania kryzysowego		
	Środki i siły wykonawcze Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego do użycia w akcji kryzysowej. Informacja i sieci informatyczne w systemie bezpieczeństwa narodowego.		
	Zarządzanie informacją w sytuacjach kryzysowych – współpraca z mediami. Studium przypadku - Plan zarządzania kryzysowego na przykładzie wybranej gminy.		
	Organizacja pracy zespołów zarządzania kryzysowego w poszczególnych fazach i na poszczególnych szczeblach; – praca zespołowa.		
	Stosowanie procedur podejmowania decyzji przy wykonywaniu zadań w zakresie zarządzania kryzysowego – praca zespołowa.		
P	Omówienie wytycznych dotyczących realizacji projektu własnego.	10	PEU_K1
	Realizacja projektu własnego.		
		Razem :	50

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Egzamin z przedmiotu w formie egzaminu pisemnego. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: aktywności na zajęciach i proponowanych pomysłów rozwiązań zadań typu case study, oceny z pisemnego kolokwium sprawdzającego wiedzę i umiejętności studentów nabywane w trakcie ćwiczeń, oceny z projektów.			

PEU_W1	Nie potrafi definiować podstawowych pojęć z zakresu bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego.	Potrafi definiować podstawowe pojęcia z zakresu bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego.	Potrafi definiować pojęcia z zakresu bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego.	Potrafi definiować i analizować pojęcia z zakresu bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego.
Metody oceny:	Egzamin z przedmiotu w formie egzaminu pisemnego. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: aktywności na zajęciach i proponowanych pomysłów rozwiązań zadań typu case study, oceny z pisemnego kolokwium sprawdzającego wiedzę i umiejętności studentów nabywane w trakcie ćwiczeń, oceny z projektów.			
PEU_U1	Nie zna podstawowych metod i technik zarządzania gminnymi, powiatowymi i wojewódzkimi systemami bezpieczeństwa, w tym będącymi w sytuacjach kryzyso-	Zna podstawowe metody i techniki zarządzania gminnymi, powiatowymi i wojewódzkimi systemami bezpieczeństwa, w tym będącymi w sytuacjach kryzysowych.	Zna podstawowe metody i techniki zarządzania gminnymi, powiatowymi i wojewódzkimi systemami bezpieczeństwa, w tym będącymi w sytuacjach kryzysowych w skali makro	Zna podstawowe metody i techniki zarządzania gminnymi, powiatowymi i wojewódzkimi systemami bezpieczeństwa, w tym będącymi w sytuacjach kryzysowych oraz podaje przykłady zastosowania
PEU_U2	Nie potrafi identyfikować i analizować kompeten-cji i zadań administracji publicznej oraz instytucji i organizacji w sytuacjach	Potrafi Identyfikować i analizować kompetencje i zadania administracji publicznej oraz instytucji i organizacji w sytuacjach kryzysowych.	Potrafi Identyfikować i analizować kompetencje i zadania administracji publicznej oraz instytucji i organizacji w sytuacjach kryzysowych oraz potrafi wskazać ich rolę w ZK.	Potrafi Identyfikować i analizować kompetencje i zadania administracji publicznej oraz instytucji i organizacji w sytuacjach kryzysowych wraz z interpretacją przepisów.
Metody oceny:	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: **aktywności na zajęciach i proponowanych pomysłów rozwiązań zadań** typu case study, oceny z pisemnego kolokwium sprawdzającego wiedzę i umiejętności studentów nabywane w trakcie ćwiczeń, oceny z projektów.			
PEU_K1	Nie zna zasad projektowania pracy w zespole w zakresie realizacji szczegółowych zadań wynikających z funkcji pełnionej na poszczególnych etapach w warunkach zagrożenia i wyznacza zadania związane z projektowaniem i podejmowaniem działań profesjonalnych.	Projektuje pracę w zespole w zakresie realizacji szczegółowych zadań wynikających z funkcji pełnionej na wybranych etapach w warunkach zagrożenia i wyznacza zadania związane z projektowaniem i podejmowaniem działań profesjonalnych.	Projektuje pracę w zespole w zakresie realizacji szczegółowych zadań wynikających z funkcji pełnionej na poszczególnych etapach w warunkach zagrożenia i wyznacza zadania związane z projektowa-niem i podejmowaniem działań profesjonalnych.	Projektuje pracę w zespole w zakresie realizacji szczegółowych zadań wynikających z funkcji pełnionej na wszystkich etapach w warunkach zagrożenia i wyznacza zadania związane z projektowaniem i podejmowaniem działań profesjonalnych na poszczególnych szczeblach samorządu terytorialnego.

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	20	5

Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	71	
Łączny nakład pracy studenta	125	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	54	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Zieliński K.: Ochrona Ludności. Zarządzanie Kryzysowe. DIFIN, 2021.
- Pietrek G.: System Zarządzania Kryzysowego.Diagnoza i kierunki doskonalenia, Difin, 2018.
- Burton J.: Crisis Communication & Crisis Management SAGE PublicationsInc. 2016.
- Ficoń K.: Inżynieria zarządzania kryzysowego, Warszawa 2007.
- Piątek Z. (red.): Narodowy system pogotowia kryzysowego, Warszawa 2007.
- Ziarko J., Walas – Trębacz J.: Podstawy zarządzania kryzysowego cz. 1: Zarządzanie w administracji publicznej, Kraków 2010.
- Gryz J., Kitler W. (red.): System reagowania kryzysowego, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2007.
- Nowak E. (red.): Zarządzanie kryzysowe w sytuacji zagrożeń niemilitarnych, Wyd. AON, Warszawa 2007.
- Nowak E. (red.): Zarządzanie kryzysowe w sytuacji klęski żywiołowej, Wyd. TWO, Warszawa 2006.
- Jabłonowski M., Smolak L. (red.): Zarządzanie kryzysowe w Polsce, Pułtusk 2007.

Literatura uzupełniająca:

- Lidwa W.: Ochrona Infrastruktury Krytycznej , AON, Warszawa 2012.
- Grodzki R.: Zarządzanie kryzysem-dobre praktyki, DIFIN, 2022.
- Rysz S.: Zarządzanie Kryzysowe Zintegrowane, DIFIN, 2020.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	48	**Przedmiot:**	**Logistyka miejska**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LM
Poziom studiów:	Pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	V
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1	1				15E	15				2
Razem w czasie studiów:							15E	15				2

Cele przedmiotu:

1	Zapoznanie studenta z najistotniejszymi aspektami zarzadzania logistyka miejską.
2	Analiza przykładów rozwiązań z zakresu zrównoważonej logistyki miejskiej.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza w zakresie logistyki.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	definiować pojęcia z zakresu logistyki miejskiej.	K_W3, K_W4
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	scharakteryzować rozwiązania usprawniające realizację zadań logistyki miejskiej.	K_U17
PEU_U2	analizować i oceniać uwarunkowania wdrażania dobrych praktyk w obszarze zrównoważonej logistyki miejskiej.	K_U16
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	pracy w zespole w zakresie identyfikacji potrzeb różnych grup interesariuszy miejskiego transportu towarowego.	K_K1

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Specyfika systemu logistycznego miasta.	15	PEU_W1, PEU_U1
	Istota logistyki miejskiej.		
	Oddziaływanie miejskiego transportu towarowego na środowisko miejskie.		
	Rozwiązania zrównoważonej logistyki miejskiej.		
	Rozwój logistyki w miastach przyszłości.		
	Identyfikować wyzwania związane z zarządzaniem transportem ładunków na terenie miasta.		
	Charakteryzować grupy interesariuszy MTT.		
L	Dobór rozwiązań zrównoważonej logistyki miejskiej do wybranych problemów w zakresie dostaw w miastach.	15	PEU_U2, PEU_K1
	Formułowanie wymagań wdrożeniowych dla wybranych rozwiązań.		
	Ocena procesu wdrożeniowego wybranego rozwiązania.		
		Razem :	

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Punktowanie aktywności podczas zajęć, egzamin w formie testu.			

PEU_W1	Nie potrafi definiować pojęć z zakresu logistyki miejskiej.	Potrafi definiować wybrane pojęcia z zakresu logistyki miejskiej.	Potrafi definiować pojęcia z zakresu logistyki miejskiej.	Potrafi definiować pojęcia z zakresu logistyki miejskiej oraz wyjaśnić je na przykładach.
PEU_U1	Nie potrafi charakteryzować rozwiązań usprawniających realizację zadań w logistyce miejskiej.	Potrafi charakteryzować grupy rozwiązań usprawniających realizacje zadań w logistyce miejskiej w aspekcie zrównoważonego rozwoju.	Potrafi charakteryzować rozwiązania usprawniające realizację zadań w logistyce miejskiej w aspekcie zrównoważonego rozwoju.	Potrafi charakteryzować rozwiązania usprawniające realizację zadań w logistyce miejskiej w aspekcie zrównoważonego rozwoju oraz wskazać ich praktyczne zastosowanie.
Metody oceny:	Punktowanie aktywności podczas zajęć, rozwiązanie zadań.			
PEU_U2	Nie potrafi analizować i oceniać uwarunkowań wdrożenia dobrych praktyk w MTT.	Potrafi przeanalizować i ocenić wybrane uwarunkowania wdrożenia dobrych praktyk w MTT.	Potrafi przeanalizować i ocenić uwarunkowania wdrożenia dobrych praktyk w MTT.	Potrafi przeanalizować i ocenić uwarunkowania wdrożenia dobrych praktyk w MTT na wskazanym przykładzie.
PEU_K1	Nie potrafi pracować w zespole.	Potrafi komunikować się z zespołem w zakresie realizacji zadań.	Potrafi aktywizować zespół.	Potrafi organizować pracę zespołu.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	30	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Browne M., Behrends S., Holguin-Veras J., Giuliano G., Woxenius J., Urban Logistics. Management, Policy and Innovation in a Rapidly Changing Environment, KoganPage, 2018
- Iwan S.: Wdrażanie dobrych praktyk w obszarze transportu dostawczego w miastach, Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2013.
- Kijewska K.: Procesy dystrybucyjne w zrównoważonej logistyce miejskiej, Wydawnictwo BEL, Warszawa 2016.
- Modelowanie logistyki miejskiej, red. M. Kiba Janiak, PWE, Warszawa 2014.
- The Routledge Handbook of Urban Logistics, red. J. Monios, L. Budd, S. Ison, Routledge 2024.

Literatura uzupełniająca:

- Koliński A., Iwan S., Kostrzewski M., Cyfryzacja zarządzania logistycznego, PWE, Warszawa 2025.
- Szołtysek J., Logistyka miasta, PWE, Warszawa 2022.
- Jakość życia w mieście. Poglądy interdyscyplinarne, red. J. Szołtysek, CeDeWu, Warszawa 2018.
- Browne M., Urban Logistics: Management, Policy and Innovation in a Rapidly Changing Environment, Kogan Page, 2018.
- Red. E. Taniguchi, R. G. Thompson, City Logistics 1. New Opportunities and Challenges, Wiley 2018.
- Red. E. Taniguchi, R. G. Thompson, City Logistics 2. Modeling and Planning Initiatives, Wiley 2018.

- Rogall H.: Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Zysk i s-ka, Poznań 2010.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	49	**Przedmiot:**	**Infrastruktura transportu zbiorowego**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LM
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	1	1	1			15E	15	15			5
Razem w czasie studiów:							15E	15	15			5

Cele przedmiotu:

1	Poznać istotę, podział i uwarunkowania funkcjonowania transportu pasażerskiego
2	Poznać istotę, rodzaje i znaczenie integracji w transporcie
3	Znać i charakteryzować elementy infrastruktury transportu zbiorowego oraz analizować ich stan
4	Poznać trendy w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu zbiorowego oraz identyfikować rolę infrastruktury transportu zbiorowego w funkcjonowaniu zrównoważonego systemu transportu pasażerskiego

Wymaganie wstępne:

1	Zna istotę i cechy infrastruktury transportu; identyfikuje funkcje infrastruktury transportu w gospodarce
2	Potrafi scharakteryzować wybrane elementy infrastruktury transportu
3	Potrafi dokonać analizy stanu ilościowego i jakościowego infrastruktury transportu
4	Zna istotę, rolę i zadania zarządcy infrastruktury transportu
5	Zna ogólne trendy w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	pojęcie i podział transportu pasażerskiego; cechy i uwarunkowania jego funkcjonowania; zachowania komunikacyjne w transporcie pasażerskim	K_W02, K_W03,
PEU_W2	istotę, rodzaje i znaczenie integracji w transporcie	K_W02, K_W03
PEU_W3	trendy w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu pasażerskiego, w tym zbiorowego	K_W04
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	analizować stan infrastruktury transportu pasażerskiego, w tym zbiorowego; identyfikować jej rolę w funkcjonowaniu zrównoważonego systemu transportu pasażerskiego	K_U16, K_U22

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Transport pasażerski – istota, klasyfikacja, uwarunkowania funkcjonowania.	15	PEU_W1, PEU_W2, PEU_W3
	Integracja i jej znaczenie w transporcie; przesłanki, cele, efekty, rodzaje.		
	Wybrane elementy liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego – parametry, metody analizy, źródła danych.		
	Popyt na infrastrukturę transportu zbiorowego – uwarunkowania prawne, ekonomiczne, techniczne, środowiskowe i społeczne.		

	Zarządzanie przestrzenią na obszarach miejskich i metropolitalnych; znaczenie infrastruktury transportu zbiorowego w zarządzaniu przestrzenią.		
	Zachowania komunikacyjne w transporcie pasażerskim; postulaty przewozowe; znaczenie infrastruktury transportu zbiorowego w kształtowaniu zachowań komunikacyjnych; koncepcja pasażerskich podróży multimodalnych;		
	Nowoczesne rozwiązania i trendy w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu zbiorowego; wpływ infrastruktury transportu zbiorowego na dostępność transportową obszarów metropolitalnych.		
	Zarządca infrastruktury transportu w procesie integracji transportu pasażerskiego – uwarunkowania prawne, zadania, rola.		
C	Integracja w transporcie pasażerskim – analiza na wybranych przykładach	15	PEU_W2, PEU_W3, PEU_U1
	Wybrane elementy liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego – analiza w ujęciu ilościowym i jakościowym		
	Analiza znaczenia infrastruktury transportu zbiorowego w zarządzaniu przestrzenią na obszarach miejskich i metropolitalnych – studium przypadku.		
	Wpływ infrastruktury transportu zbiorowego na kształtowanie zachowań komunikacyjnych użytkowników systemów transportu paażerskiego – studium przypadku.		
	Analiza znaczenia infrastruktury transportu zbiorowego w zrównoważonej obsłudze potoków ruchu pasażerskiego – studium przypadku.		
	Analiza zmian w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu zbiorowego na wybranych przykładach.		
	Zarządzanie infrastrukturą transportu zbiorowego w ujęciu gałęziowym i obszarowym; tzw. Plany transportowe.		
L	Rodzaje integracji w transporcie pasażerskim, w tym w transporcie zbiorowym – analiza na wybranych przykładach.	15	PEU_W2, PEU_W3, PEU_U1
	Charakterystyka wybranych elementów liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego w ujęciu ilościowym i jakościowym – analiza na wybranych przykładach.		
	Stan infrastruktury transportu zbiorowego – analiza na wybranym obszarze		
	Praktyczne rozwiązania w zakresie budowy i rozwoju infrastruktury transportu zbiorowego na obszarach metropolitalnych – analiza na wybranych przykładach.		
	Ocena wpływu infrastruktury transportu zbiorowego na dostępność do wybranych obszarów metropolitalnych.		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	egzamin w formie ustnej lub pisemnej, zaliczenie w formie ustnej lub pisemnej			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna pojęcie transportu pasażerskiego; klasyfikuje go według różnych kryteriów	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz identyfikuje uwarunkowania funkcjonowania transportu pasażerskiego	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz identyfikuje i analizuje zachowania komunikacyjne w transporcie pasażerskim
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Identyfikuje pojęcie integracji w transporcie i jej rodzaje	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz analizuje znaczenie integracji w transporcie; analizuje jej przesłanki, cele oraz efekty	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz analizuje procesy integracyjne w pasażerskich systemach transportowych w swoim otoczeniu
PEU_W3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Identyfikuje trendy w zakresie projektowania i rozwoju infrastruktury transportu	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz identyfikuje przyczyny zmian w zakresie projektowania i	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz analizuje znaczenie infrastruktury transportu zbiorowego w

		pasażerskiego, w tym zbiorowego	rozwoju infrastruktury transportu pasażerskiego, w tym zbiorowego	kształtowaniu zachowań komunikacyjnych; potrafi wskazać praktyczne przykłady ze swojego otoczenia
Metody oceny:	zaliczenie w formie ustnej lub pisemnej, zadania indywidualne i/lub w grupach			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Dokonuje analizy stanu infrastruktury transportu pasażerskiego, w tym zbiorowego na wybranym przykładzie	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz identyfikuje i analizuje rolę infrastruktury transportu pasażerskiego, w tym zbiorowego w zapewnieniu dostępności transportowej układów osadniczych	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz analizuje rolę infrastruktury transportu pasażerskiego, w tym zbiorowego w rozwoju koncepcji pasażerskich podróży multimodalnych i zarządzaniu przestrzenią

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	5
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	78	
Łączny nakład pracy studenta	**125**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	47	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Transport miejski. Wyzwania i innowacje, Monika Ziółko, Dorota Dziedzic (red.), Wyd. CeDeWu, 2026
- Wojewódzka-Król K., Innowacje w transporcie. Mobilność, Ekologia, Efektywność, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2024
- Currie G. (Ed.): Handbook of Public Transport Research, Edward Elgar Publishing Ltd, 2023.
- Bruun E. Ch.: Sustainable Infrastructure Investment. Toward a More Equitable Future, Taylor & Francis Ltd., 2022.
- Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R. (red.): Infrastruktura transportu. Europa, Polska – teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa 2018.
- Kłos-Adamkiewicz Z., Załoga E.: Miejski transport zbiorowy. Kształtowanie wartości usług dla pasażera w świetle wyzwań nowej kultury mobilności, Wydawnictwo BEL Studio, Szczecin 2017.
- Kwarciński T., Załoga E.: Pasażerski transport regionalny, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.
- Mężyk A. , Zamkowska S.: Problemy transportowe miast. Stan i kierunki rozwiązań, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.
- Wojewódzka-Król K., Załoga E. (red.): Transport. Nowe wyzwania, praca zbiorowa., Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa 2016.
- Pietrzak O.: Systemy transportu pasażerskiego w regionach - funkcjonowanie, kształtowanie, rozwój (przykład województwa zachodniopomorskiego), Wydawnictwo Bel Studio, Szczecin 2015.
- Pawłowska B.: Zrównoważony rozwój transportu na tle współczesnych procesów społeczno-gospodarczych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013.
- Paradowska M.: Rozwój zrównoważonych systemów transportowych polskich miast i aglomeracji w procesie integracji z Unią Europejską - przykład aglomeracji wrocławskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2011.
- Dydkowski G.: Integracja transportu miejskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2009.

- Starowicz W.: Jakość przewozów w miejskim transporcie zbiorowym, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2007.
- Domańska A.: Wpływ infrastruktury transportu drogowego na rozwój regionalny, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.

Literatura uzupełniająca:

- Szmelter-Jarosz, Ekonomia współdzielenia i mikromobilność w logistyce miast i stref podmiejskich w Polsce, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego Gdańsk 2026
- Roumboutsos A., Voordijk H., Pantelias A.: Funding and Financing Transport Infrastructure Business Models to Enhance and Enable Financing of Infrastructure in Transport, Routledge, 2018.
- Janczewski J., Janczewska D.: Mikromobilność w transporcie osób i ładunków, Wydawnictwo Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi, Łódź 2022.
- Engelhardt J.: Sektor kolejowy w polityce transportowej Unii Europejskiej, Wydawnictwo edu-Libri, Kraków 2018.
- Koźlak A.: Nowoczesny system transportowy jako czynnik rozwoju regionów w Polsce, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2012.
- Grzelec K.: Funkcjonowanie transportu miejskiego w warunkach konkurencji regulowanej, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2011.
- Koźlak A.: Ekonomika transportu. Teoria i praktyka gospodarcza, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.
- Wyszomirski O.: Transport miejski. Ekonomika i organizacja, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	50	**Przedmiot:**	**Inżynieria ruchu drogowego**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LM
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	IV	**Semestr:**	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	1	2				10	20				4
Razem w czasie studiów:							10	20				4

Cele przedmiotu:

1	Identyfikować pojęcia związane z inżynierią i bezpieczeństwem ruchu drogowego
2	Poznać urządzenia i systemy wykorzystywane do zarządzania ruchem drogowym
3	Poznać cele i metody badań ruchu drogowego
4	Poznać cele i metody badań bezpieczeństwa ruchu drogowego

Wymaganie wstępne:

1	Zna pojęcia transport, system transportowy, proces transportowy, proces przewozowy Identyfikuje rodzaje transportu, gałęzie transportu Zna etapy i cechy rozwoju przestrzennego obszarów zurbanizowanych
2	Identyfikuje rodzaje transportu, gałęzie transportu
3	Zna etapy i cechy rozwoju przestrzennego obszarów zurbanizowanych

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	pojęcia związane z inżynierią i bezpieczeństwem ruchu drogowego	K_W03
PEU_W2	urządzenia i systemy wykorzystywane w procesie zarządzania ruchem drogowym	K_W03, K_W06
PEU_W3	cele i metody badań ruchu drogowego, w tym bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_W03, K_W06
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	wykonać wybrane badania ruchu drogowego i dokonać ich analizy	K_U07, K_U16
PEU_U2	analizować wyniki badań bezpieczeństwa ruchu drogowego	K_U01, K_U16

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Istota, cele i zadania inżynierii ruchu; zjawisko kongestii transportowej, metody przeciwdziałania i ograniczania zjawiska kongestii transportowej	10	K_W03, K_W06
	Urządzenia wykorzystywane w procesie zarządzania ruchem drogowym		
	Proste i złożone systemy sterowania ruchem drogowym		
	Badania ruchu drogowego; podstawowe pojęcia, cele i metody wykonywania pomiarów		
	Bezpieczeństwo ruchu drogowego; podstawowe pojęcia, cele i metody wykonywania badań		
L	Pojazdy i ich ruch, człowiek jako podmiot w ruchu drogowym – analiza	20	K_U01, K_U07, K_U16
	Proces sterowania ruchem drogowym – analiza		
	Badania ruchu drogowego – wybrane pomiary, w tym: natężenie i gęstość ruchu, prędkość i straty czasu, kompleksowe badania ruchu, wykorzystanie miejsc parkingowych		

	Bezpieczeństwo ruchu drogowego – studium przypadku		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	egzamin w formie ustnej lub pisemnej, zaliczenie w formie ustnej lub pisemnej			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna pojęcia związane z inżynierią i bezpieczeństwem ruchu drogowego	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz rozumie zjawisko kongestii transportowej, zna metody przeciwdziałania i ograniczania tego zjawiska	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz wskazuje praktyczne przykłady ze swojego otoczenia
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Ma wiedzę na temat urządzeń i systemów wykorzystywanych w procesie zarządzania ruchem drogowym	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz identyfikuje i analizuje systemy sterowania ruchem drogowym, wskazuje zależności pomiędzy poszczególnymi urządzeniami	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz wskazuje praktyczne przykłady ze swojego otoczenia
PEU_W3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna metody badań ruchu drogowego i bezpieczeństwa ruchu drogowego	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz identyfikuje cele badań ruchu drogowego i bezpieczeństwa ruchu drogowego	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać praktyczne przykłady zastosowania badań ruchu drogowego
Metody oceny:	zaliczenie w formie ustnej lub pisemnej, zadania indywidualne i/lub grupowe, dyskusja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wykonać badania ruchu drogowego na wybranym przykładzie	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi dokonać analizy wykonanych badań ruchu drogowego	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi zidentyfikować problemy badanego obszaru i zaproponować metody ich rozwiązania
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Poszukuje oficjalnych wyników badań bezpieczeństwa ruchu drogowego, potrafi je analizować	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz proponuje sposoby poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz wskazuje praktyczne przykłady ze swojego otoczenia

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	4
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	66	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Gaca S., W. Suchorzewski, M. Tracz: Inżynieria ruchu drogowego – teoria i praktyka, WKiŁ, Warszawa 2009.
- Gajda J.: Pomiary parametrów ruchu drogowego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022.
- Datka S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu, WKiŁ, Warszawa 1999.
- Leśko M., J. Guzik: Sterowanie ruchem drogowym - sygnalizacja świetlna i detektory ruchu pojazdów. Wyd. Politechniki Śląskiej, 2000.
- Leśko M., J. Guzik: Sterowanie ruchem drogowym - sterowniki i systemy sterowania i nadzoru ruchu, Wyd. Politechniki Śląskiej, 2000.
- Wicher J., Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ, Warszawa 2012.

Literatura uzupełniająca:

- Roumboutsos A., Voordijk H., Pantelias A.: Funding and Financing Transport Infrastructure Business Models to Enhance and Enable Financing of Infrastructure in Transport, Routledge, 2018.
- Harrou F., Zeroual A., Hittawe M.M., Sun Y., Road Traffic Modeling and Management, Elsevier Science Publishing Co Inc., 2021.
- Jacyna M., Gołębiowski P., Krześniak M., Szkopiński J., Organizacja ruchu kolejowego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021.
- Rosik P., Komornicki T., Kompleksowe modelowanie osobowego ruchu drogowego w Polsce. Uwarunkowania na poziomie gminnym, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Polska Akademia Nauk, Warszawa 2018.
- Infrastruktura transportu. Europa, Polska – teoria i praktyka, (red.) Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R., Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa 2018.
- Pawelec K, Bezpieczeństwo i ryzyko w ruchu drogowym, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2020
- Artykuły w czasopismach specjalistycznych oraz tematyczne portale internetowe wskazane przez prowadzącego zajęcia.

Nr przedmiotu:	51	**Przedmiot:**	**Planowanie strategiczne w mieście**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	Logistyka Metropolitalna
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	2	2				30E	30				3
						Razem w czasie studiów:	30E	30				3

Cele przedmiotu:

1	Przygotowanie przyszłego absolwenta do zastosowania w pracy wiedzy z zakresu zintegrowanego planowania strategicznego (terminologia polska i angielska)
2	Nabycie wiedzy z zakresu procesów zarządzania i programowania działań inwestycyjnych, mających na celu rozwój społeczno-gospodarczy miast
3	Poznanie narzędzi i instrumentów programowania rozwoju miast

Wymaganie wstępne:

1	Znajomość podstawowych pojęć prawno-organizacyjnych, ekonomicznych, planistycznych

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	- wybrane zagadnienia szczegółowe z zakresu logistyki	K_W03
PEU_W2	- w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu zarządzania produkcją i usługami, zarządzania logistycznego, zarządzania jakością, zarządzania personelem oraz prowadzenia działalności gospodarczej;	K_W10
	UMIEJĘTNOŚCI – Student potrafi:	
PEU_U1	- pozyskiwać informacje z literatury, aktów normatywnych, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie logistyki; potrafi integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie; - identyfikować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy techniczne, technologiczne lub organizacyjne przy wykorzystaniu odpowiednich metod i narzędzi związane z logistyką;	K_U01, K_U17
PEU_U2	- porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym; - przygotowywać i prezentować wystąpienia ustne w języku polskim i językach obcych właściwych dla obszaru logistyki i z wykorzystaniem poprawnego słownictwa technicznego;	K_U18, K_U19
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	- ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy); - uświadamiania ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności w obszarze logistyki, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje;	K_K01,
PEU_K2	- przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania;	K_K04

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Pojęcia i zakres teorii programowania rozwoju miast; hierarchia dokumentów strategicznych na wszystkich poziomach zarządzania.	30	PEU_W1 PEU_W2
	Podstawy prawne zintegrowanego planowania zrównoważonego rozwoju. .Zasada zrównoważonego rozwoju		
	Planowanie przestrzenne w systemie planowania procesów rozwojowych miast. Zarządzanie przestrzenią miast.		
	Kształtowanie relacji między miastem rdzeniowym a otoczeniem funkcjonalnym; programowanie rozwoju w obszarach metropolitalnych.		
	Dostępne narzędzia i instrumenty programowania rozwoju.		
	Modele, techniki i style zarządzania metropoliami – wybrane przykłady europejskie i światowe.		
	Istota procesów informacyjno-decyzyjnych. Ryzyko decyzyjne.		
	Systemy informatyczne wspomagania planowania rozwoju.		
	Inżynieria finansowa w procesie inwestycyjnym miast.		
	Zagadnienia transportu i mobilności w planowaniu przestrzennym.		
	Szczeciński Obszar Metropolitalny – programowanie rozwoju.		
L	Wybrane narzędzia programowania w analityce miejskiej.	30	PEU_U1 PEU_U2 PEU_K1 PEU_K2
	Modele zarządzania metropoliami; kryteria delimitacji, strategie rozwoju in.		
	Planowanie scenariuszowe dla logistyki miejskiej		
	Analizy makrootoczenia (PESTEL) dla zielonej logistyki		
	Wskaźniki i informacje bazowe		
	Analizy wielokryterialne		
		Razem :	60

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena aktywności podczas zajęć, egzamin w formie testu (część audytoryjna) oraz rozwiązanie zadań (część praktyczna).			
PEU_W1	Nie potrafi charakteryzować etapów programowania rozwoju na poziomie lokalnym; Nie potrafi opisywać i analizować problemów zw. z zarządzaniem miastem z wykorzystaniem narzędzi programowania rozwoju	Wymienia i omawia w sposób ogólny etapy programowania rozwoju na poziomie lokalnym; Opisuje i analizuje wybrane problemy zw. z zarządzaniem miastem z wykorzystaniem narzędzi programowania rozwoju	Poprawnie charakteryzuje etapy programowania rozwoju na wszystkich poziomach; Opisuje i analizuje problemy związane z zarządzaniem miastem z wykorzystaniem narzędzi programowania rozwoju na przykładzie własnym	Charakteryzuje etapy programowania rozwoju na wszystkich poziomach na przykładzie własnym; Opisuje i analizuje problemy związane z zarządzaniem miastem z wykorzystaniem narzędzi programowania rozwoju na wskazanym przypadku
PEU_W2	Nie potrafi opracować rozwiązań w zakresie usprawnienia procesów zarządzania miastem i programowania rozwoju	Potrafi opracować rozwiązania w zakresie wybranych problemów, które pozwolą usprawnić procesy zarządzania miastem i programowania rozwoju	Potrafi opracować i omówić rozwiązania w zakresie problemów, które pozwolą usprawnić procesy zarządzania miastem i programowania rozwoju	Potrafi opracować i omówić rozwiązania w zakresie problemów, które pozwolą usprawnić procesy zarządzania miastem i programowania rozwoju na wskazanym przypadku
Metody oceny:	Ocena aktywności podczas zajęć, egzamin w formie testu (część audytoryjna) oraz rozwiązanie zadań (część praktyczna).			
PEU_U1	Nie potrafi opisywać i analizować problemów związanych z zarządzaniem metropolią z wykorzystaniem narzędzi	Opisuje i poprawnie analizuje wybrane problemy związane z zarządzaniem metropolią z wykorzystaniem	Opisuje i poprawnie analizuje problemy związane z zarządzaniem metropolią z wykorzystaniem	Opisuje i sprawnie analizuje problemy związane z zarządzaniem metropolią z wykorzystaniem narzędzi programowania rozwoju

	programowania rozwoju	narzędzi programowania rozwoju	narzędzi programowania rozwoju na przykładzie własnym	na wskazanym przypadku
PEU_U2	Nie potrafi opracować rozwiązań w zakresie usprawnienia procesów zarządzania metropolią i programowania rozwoju	Potrafi opracować rozwiązania w zakresie wybranych problemów, które pozwolą usprawnić procesy zarządzania metropolią i programowania rozwoju	Potrafi poprawnie opracować i omówić rozwiązania w zakresie problemów, które pozwolą usprawnić procesy zarządzania metropolią i programowania rozwoju	Potrafi sprawnie opracować i omówić rozwiązania w zakresie problemów, które pozwolą usprawnić procesy zarządzania metropolią i programowania rozwoju na wskazanym przypadku
Metody oceny:	Ocena aktywności podczas zajęć, egzamin w formie testu (część audytoryjna) oraz rozwiązanie zadań (część praktyczna).			
PEU_K1	Nie potrafi pracować w grupie i pełnić określonych ról społecznych	Potrafi dostatecznie zarządzać czasem i organizacją zadań; poprawnie identyfikuje role społeczne	Potrafi dobrze zarządzać czasem i organizacją zadań, poprawnie przyjmuje określone role społeczne	Potrafi efektywnie zarządzać czasem i organizacją zadań, bardzo dobrze przyjmuje do realizacji określoną rolę społeczną
PEU_K2	Nie potrafi identyfikować celów, priorytetów i zadań w procesie symulacji realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych i in.	Potrafi zidentyfikować cele i zadania do realizacji w procesie inwestycyjnym	Potrafi poprawnie zidentyfikować cele, priorytety i zadania w procesie symulacji realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych i in.	Potrafi efektywnie identyfikować cele, priorytety i zadania w procesach inwestycyjnych, którymi sprawnie zarządza;

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	11	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	64	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Nowak M. J., Skotarczak T. (red.): Zarządzanie przestrzenią miasta, CeDeWu.PL, 2024.
- Kudłacz M.: Funkcjonowanie metropolii w Polsce. Gospodarka, przestrzeń, społeczeństwo, CeDeWu.pl, 2017.
- Ovink H.: Too big: Rebuild by Design's Transformative Response to Climate Change, Rotterdam 2018.
- Danielewicz J.: Zarządzanie obszarami metropolitalnymi wobec globalnych procesów urbanizacji, UŁ, 2019.

Literatura uzupełniająca:

- Publikacje oraz artykuły w czasopismach specjalistycznych polskich i anglojęzycznych,
- wybrane materiały MBA.

Nr przedmiotu:	52	Przedmiot:	Ochrona środowiska w aglomeracji miejskiej
Kierunek:	LOGISTYKA	Specjalność:	LM
Poziom studiów:	Pierwszy stopień	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	III	Semestr:	V
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	Grupa przedmiotów:	specjalizacyjne
Język	polski	Forma zaliczenia	zaliczenia z oceną

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1	2				15	30				2
Razem w czasie studiów:							15	30				2

Cele przedmiotu:

1	Poznanie przyczyn i skutków emisji zanieczyszczeń do środowiska miejskiego pochodzących z transportu i przemysłu.
2	Poznanie metod ograniczających emisję zanieczyszczeń w aglomeracji miejskiej.

Wymaganie wstępne:

1	Brak

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	elementy środowiska przyrodniczego, źródła i rodzaje zanieczyszczeń oraz regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska.	K_W09
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	uwzględniać i stosować zasady i metody ochrony środowiska naturalnego przed zanieczyszczeniami generowanymi w aglomeracji miejskiej.	K_U04
PEU_U2	uwzględnić źródła i obliczać emisje zanieczyszczeń w aglomeracji miejskiej oraz ich szkodliwość.	K_U12
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	odpowiedzialnego podejmowania decyzji dotyczących rozwiązywania problemów w zakresie ochrony środowiska oraz do ponoszenia odpowiedzialności za konsekwencje podejmowanych działań.	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Elementy środowiska przyrodniczego.	15	PEU_W1, PEU_U1
	Prawna ochrona środowiska w Polsce.		
	Źródła zanieczyszczeń powietrza w aglomeracji miejskiej.		
	Rodzaje zanieczyszczeń pochodzących z transportu oraz ich szkodliwość.		
	Rodzaje zanieczyszczeń pochodzących z przemysłu oraz ich szkodliwość.		
	Redukcja hałasu na drodze jego propagacji: przegrody, ekrany akustyczne, obudowy dźwiękochłonne-izolacyjne.		
	Redukcja zanieczyszczeń gazowych i stałych w transporcie drogowym i przemyśle.		

	Rodzaje odpadów komunalnych i przemysłowych w aglomeracji miejskiej.		
	Gospodarowanie odpadami. Recykling, spalarnie, wysypiska.		
	Ścieki komunalne i przemysłowe. Oczyszczalnie ścieków.		
Ć	Obliczenia w zakresie określania poziom hałasu z transportu komunikacyjnego.	30	PEU_U2, PEU_K1
	Obliczenia skuteczności ekranów akustycznych.		
	Analiza składu odpadów komunalnych.		
	Analiza wybranych układów oczyszczalni ścieków.		
	Obliczanie emisji zanieczyszczeń gazowych ze źródła punktowego jednostki produkcyjnej.		
	Obliczanie emisji zanieczyszczeń w postaci cząstek stałych ze źródła punktowego jednostki produkcyjnej.		
	Obliczanie emisji zanieczyszczeń gazowych oraz w postaci cząstek stałych ze źródła liniowego.		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Wykłady: zaliczenie w formie testu			
PEU_W1	Nie spełnia kryteriów wymaganych dla oceny 3,0	Student definiuje, klasyfikuje i charakteryzuje elementy środowiska przyrodniczego. Rozpoznaje i charakteryzuje podstawowe źródła i rodzaje zanieczyszczeń powstających w transporcie i przemyśle, oraz określa ich szkodliwość.	Spełnia kryteria oceny 3,0 oraz poprawnie porównuje źródła, rodzaje i szkodliwość zanieczyszczeń oraz wyjaśnia mechanizmy ich oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Zna i omawia rodzaje odpadów komunalnych i ich źródła.	Spełnia kryteria oceny 4,0 oraz szczegółowo omawia gospodarowanie odpadania komunalnymi i funkcjonowanie oczyszczalni ścieków.
Metody oceny:	Wykłady: zaliczenie w formie testu, Ćwiczenia: zaliczenie w formie wykonanych zadań			
PEU_U1	Nie spełnia kryteriów wymaganych dla oceny 3,0	Student definiuje, klasyfikuje i charakteryzuje elementy środowiska przyrodniczego. Rozpoznaje i charakteryzuje podstawowe źródła i rodzaje zanieczyszczeń powstających w transporcie i przemyśle, oraz określa ich szkodliwość.	Spełnia kryteria oceny 3,0 oraz poprawnie porównuje źródła, rodzaje i szkodliwość zanieczyszczeń oraz wyjaśnia mechanizmy ich oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Zna i omawia rodzaje odpadów komunalnych i ich źródła.	Spełnia kryteria oceny 4,0 oraz szczegółowo omawia gospodarowanie odpadania komunalnymi i funkcjonowanie oczyszczalni ścieków.
PEU_U2	Nie spełnia kryteriów wymaganych dla oceny 3,0	Student wykonuje podstawowe obliczenia inżynierskie dotyczące emisji zanieczyszczeń i substancji niebezpiecznych oraz interpretuje uzyskane wyniki.	Student spełnia kryteria oceny 3,0 oraz samodzielnie i poprawnie wykonuje obliczenia inżynierskie oraz interpretuje wyniki w odniesieniu do wymagań ochrony środowiska i bezpieczeństwa.	Student spełnia kryteria oceny 4,0 oraz wykonuje bardziej złożone obliczenia, weryfikuje i analizuje uzyskane wyniki oraz formułuje na ich podstawie uzasadnione wnioski.
Metody oceny:	Ćwiczenia: obserwacja pracy w zespole, dyskusja			
PEU_K1	Nie spełnia kryteriów wymaganych dla oceny 3,0	Student uwzględnia w podejmowanych decyzjach inżynierskich podstawowe wymagania ochrony	Student spełnia kryteria oceny 3,0 oraz uwzględnia przy podejmowaniu decyzji racjonalne	Student spełnia kryteria oceny 4,0 oraz kompleksowo rozważa konsekwencje podejmowanych decyzji

		środowiska i bezpieczeństwa oraz wykazuje świadomość odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań.	wykorzystanie zasobów i możliwe środowiskowe oraz społeczne skutki proponowanych rozwiązań.	inżynierskich, uwzględniając długoterminowy wpływ proponowanych rozwiązań na środowisko, bezpieczeństwo ludzi i racjonalne wykorzystanie zasobów.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	1	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Chłopek Z.: Ochrona środowiska naturalnego. Pojazdy samochodowe, WKiŁ, 2002.
- Krystek J.: Ochrona środowiska dla inżynierów, PWN, 2018.
- Kowal E., Kucińska-Landwójtowicz A., Misiołek A.: Zarządzanie środowiskowe, PWE, Warszawa 2013.
- Rosik-Dulewska C.: Podstawy gospodarki odpadami, PWN, Warszawa 2015.
- Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D.: Ochrona środowiska przyrodniczego, PWN, 2010.
- Das T. K.: Industrial Environmental Management: Engineering, Science, and Policy, Wiley, 2020.
- Mihelcic J. R., Zimmerman J. B.: Environmental Engineering: Fundamentals, Sustainability, Design, Wiley, 2021.
- Janka M. J.: Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe, PWN, Warszawa 2014.
- Tundys B., Logistyka miejska, Wyd. Difin, Warszawa 2008.

Literatura uzupełniająca:

- Jastrzębska G.: Odnawialne źródła energii i pojazdy ekologiczne, WNT, Warszawa 2009.
- Karamus Ł.: Oczyszczalnie ścieków i ich eksploatacja, Wyd. KaBe, 2018.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

KARTY PRZEDMIOTÓW SPECJALIZACYJNYCH LMN

Nr przedmiotu:	**45**	**Przedmiot:**	**Technika transportu materiałów niebezpiecznych**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LMN
Poziom studiow:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	V
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1	1				15	15				2
Razem w czasie studiów:							**15**	**15**				**2**

Cele przedmiotu:

1	Poznanie klasyfikacji środków transportu materiałów niebezpiecznych.
2	Zdobycie umiejętności identyfikacji środków transportu na podstawie oznakowania i parametrów technicznych.
3	Poznanie wymagań technicznych środków transportu towarów niebezpiecznych
4	Poznanie technologii przeładunku materiałów niebezpiecznych.
5	Poznanie technologii zabezpieczenia i monitorowania środków transportu

Wymaganie wstępne:

1	Towaroznawstwo,
2	Normalizacja i zarządzanie jakością w logistyce

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	W zaawansowanym stopniu zna metody identyfikacji, klasyfikacji oraz analizy środków transportu materiałów niebezpiecznych z wykorzystaniem Kodeksów oraz dokumentów normalizacyjnych.	K_W05
PEU_W2	W zaawansowanym stopniu zna wymagania monitorowania przewozu towarów niebezpiecznych	K_W07
PEU_W3	W zaawansowanym stopniu zna wymagania dotyczące środków transportu i technologii przeładunkowej towarów niebezpiecznych	K_W08
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	W zaawansowanym stopniu potrafi zastosować wymagania dotyczące środków transportu i technologii przeładunkowej towarów niebezpiecznych	K_U03
PEU_U2	W zaawansowanym stopniu potrafi zastosować wymagania monitorowania przewozu towarów niebezpiecznych	K_U12
PEU_U3	Potrafi dobrać środek transportu i dodatkowe wyposażenia do właściwości ładunku niebezpiecznego	K_U13
PEU_U4	Potrafi zastosować przepisy dotyczące wybranych aspektów przewozów towarów niebezpiecznych	K_U16
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1		
PEU_K2		

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**

A	Klasyfikacja środków transportu drogowego, kolejowego oraz wodnego.	15	
	Przepisy dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych.		
	Charakterystyka, budowa i oznakowanie wybranych środków transportu.		
	Charakterystyka i hierarchia cystern.		
	Technologia przeładunku ładunków płynnych, gazowych i stałych. Wybrane elementy infrastruktury portowej.		
	Technologia zabezpieczenia i monitorowania środków transportu drogowego i kolejowego.		
Ć	Analiza przepisów i Kodeksów dotyczących środków transportu towarów niebezpiecznych.	15	
	Analiza przyczynowo – skutkowa zagrożeń podczas przewozu i przeładunku towarów niebezpiecznych.		
	Dobór cystern do wybranych ładunków.		
	Obliczanie ullage'u dla cystern drogowych i kolejowych.		
	Opracowanie procedury postępowania na wybranych etapach procesu transportowego		
	Obliczanie czasu rozładunku/załadunku dla wybranego statku i wybranych ładunków.		
	Praca na wybranych dokumentach technicznych dotyczących obsługi środków transportu lądowego w porcie.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Wykłady – forma zaliczenia pisemna lub ustna. Ćwiczenia – sprawozdania.			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna na poziomie ogólnym klasyfikacje środków transportu i metody ich identyfikacji z wykorzystaniem Kodeksów oraz dokumentów normalizacyjnych.	Zna na poziomie szczegółowym klasyfikacje, analizę środków transportu oraz metody ich identyfikacji z wykorzystaniem Kodeksów oraz dokumentów normalizacyjnych.	Zna i potrafi właściwie zastosować Kodeksy oraz dokumenty normalizacyjne do identyfikacji, klasyfikacji oraz analizy środków transportu towarów niebezpiecznych nie popełniając przy tym błędów.
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna ogólne zasady monitorowania przewozu ładunków niebezpiecznych.	Charakteryzuje wymagania monitorowania przewozu ładunków niebezpiecznych.	Zna szczegółowo różne rozwiązania związane z zabezpieczeniem i monitorowaniem przewozu ładunków niebezpiecznych.
PEU_W3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna ogólne zasady monitorowania przewozu ładunków niebezpiecznych.	Charakteryzuje wymagania monitorowania przewozu ładunków niebezpiecznych.	Zna szczegółowo różne rozwiązania związane z zabezpieczeniem i monitorowaniem przewozu ładunków niebezpiecznych.
Metody oceny:	Wykłady – forma zaliczenia pisemna lub ustna. Ćwiczenia – sprawozdania.			
PEU_U1, PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi zastosować przepisy dotyczące wybranych aspektów popełniając mniej istotne błędy.	Potrafi zastosować przepisy dotyczące wybranych aspektów nie popełniając przy tym błędów.	Potrafi zastosować przepisy dotyczące wybranych aspektów nie popełniając przy tym błędów dla bardziej złożonych problemów.
PEU_U3, PEU_U4	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi dobrać środki transportu i dodatkowe	Potrafi dobrać i porównać środki transportu oraz	Potrafi dobierać i porównać środki transportu oraz

		wyposażenie do właściwości ładunku niebezpiecznego.	dodatkowe wyposażenie do właściwości ładunku niebezpiecznego.	dodatkowe wyposażenie do właściwości ładunku niebezpiecznego dla bardziej złożonych procesów transportowych multimodalnych.
Metody oceny:				
PEU_K1				
PEU_K2				

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	**50**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	--	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Kodeks IMDG, IMO Londyn 2025
- ADR, Genewa 2021
- RID, Genewa 2017
- Drzewieniecka B.: Changes of transport-technological quality factors of fine particle solid bulk cargoes. ILM nr 10. Poznań 2014.
- Drzewieniecka B., Nowak M.: Safety Aspect in Carriage of Dangerous Goods by Railway Transport. Sciendo 2018.
- Jankowski S.: Opakowania transportowe, WNT, Warszawa 2007.
- Ćwiek J., Konieczny J., Labisz K.: Budowa i eksploatacja wagonów cystern. Politechnika śląska 2023.
- Grzegorczyk K., Buchcar R.: Przewóz drogowy towarów niebezpiecznych. ADR 2023. ADer Buch-car. 2023
- Pusty T.: Przewóz towarów niebezpiecznych. Poradnik kierowcy. WKiŁ. 2009
- Popek M.: Towary niebezpieczne w transporcie morskim. Gdynia 2010.

Literatura uzupełniająca:

- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.
- Zalewski P., Siedlecki P., Drewnowski A.: Technologia transportu kolejowego. WKŁ, Warszawa 2013
- Misorz T., Czerniak M.: Przewozy morskie. 2022.

Nr przedmiotu:	46	Przedmiot:	Ekotoksykologia i zagrożenia chemiczne
Kierunek:	Logistyka	Specjalność:	LMN
Poziom studiow:	pierwszy stopień	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	IV	Semestr:	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	Grupa przedmiotów:	specjalizacyjne
Język	polski	Forma zaliczenia	egzamin

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	1	2				10E	20				3
Razem w czasie studiów:							**10**	**20**				**3**

Cele przedmiotu:

1	Poznanie i charakterystyka głównych grup zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych z uwzględnieniem dróg wnikania, mechanizmów przemieszczania się oraz ich zalegania i przemian w glebie, wodzie, powietrzu oraz w łańcuchach pokarmowych.
2	Wykształcenie umiejętności szacowania skutków oddziaływania substancji toksycznych na populacje i ekosystemy.
3	Wykształcenie kompetencji kreatywnego myślenia i odpowiedzialności za pracę własną i w zespole w sposobach ograniczenia emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu chemii.
2	Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu logistyki.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	Posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu globalnych problemów ekotoksykologicznych w logistyce.	K_W03
PEU_W2	Rozumie podstawowe trendy rozwojowe i innowacyjności z zakresu problemów ekotoksykologicznych właściwych dla logistyki	K_W04
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	w zaawansowanym stopniu identyfikować, wyjaśnić i scharakteryzować efekty działania substancji toksycznych i ich mieszanin rozumiejąc mechanizm działania toksycznego.	K_U01
PEU_U2	wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, eksperymentalne w zakresie efektów działania substancji toksycznych i ich mieszanin rozumiejąc mechanizm działania toksycznego.	K_U03
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	ponoszenia odpowiedzialność za pracę własną i w zespole opisując, jakie skutki dla człowieka i gospodarki może nieść ze sobą nadmierne zanieczyszczenie środowiska.	K_K03
PEU_K2	Potrafi kreatywnie myśleć i działać minimalizując, skutki dla człowieka i gospodarki jakie może nieść ze sobą nadmierne zanieczyszczenie środowiska.	K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się

A	Istotę, cele i zadania ekotoksykologii. Zanieczyszczenia, mechanizm działania toksycznego oraz czynniki determinujące toksyczność.	10	
	Regulacje prawne w zakresie ekotoksykologii.		
	Mechanizm toksycznego działania rozpuszczalników i związków organicznych oraz nieorganicznych na środowisko.		
	Charakterystyka metali ciężkich i metaloidów oraz ich mechanizm toksycznego oddziaływania na ekosystem.		
	Profil toksykokinetyczny substancji, w tym absorpcja, dystrybucja, metabolizm i eliminacja. Analiza toksykologiczna.		
	Skutki ekologiczne działania zanieczyszczeń, w tym na poziomie populacji i ekosystemu. Metody oceny toksycznego działania związku na organizmy. Metody oceny zagrożeń chemicznych.		
Ć	Obliczanie LD 50 wybranych substancji toksycznych.	20	
	Określenie najwyższych dopuszczalnych stężeń oraz natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. Ocena ryzyka zdrowotnego związanego z narażeniem na substancje chemiczne		
	Analiza toksykologiczna.		
	Praktyczne zastosowanie wybranych metod do oceny zagrożeń chemicznych.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	**Wykłady:** kolokwium pisemne, dyskusja podczas zajęć, **Ćwiczenia:** dyskusja podczas zajęć.			
PEU_W1, PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Zna podstawowe pojęcia, cele i zadania ekotoksykologii oraz ogólnie wybrane regulacje prawne w zakresie ekotoksykologii.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: charakteryzuje problemy ekotoksykologii na poziomie procesów logistycznych mając wiedzę z wybranych regulacji prawnych w zakresie ekotoksykologii.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: w stopniu pogłębionym charakteryzuje i interpretuje problemy ekotoksykologii na poziomie procesów logistycznych sprawnie posługując się regulacjami prawnymi z zakresu ekotoksykologii.
Metody oceny:	**Wykłady:** kolokwium pisemne**, Ćwiczenia** – sprawozdania z ćwiczeń, obserwacja pracy na zajęciach, dyskusja podczas zajęć			
PEU_U1, PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wskazać i ogólnie scharakteryzować wybrane trucizny organiczne i nieorganiczne oraz lotne stanowiący zagrożenie ekologiczne.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: charakteryzuje większość trucizn organicznych i nieorganicznych oraz lotnych, które stanowią zagrożenie ekologiczne. Zna mechanizm toksycznego działania metali i metaloidów.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: interpretuje w stopniu pogłębionym charakteryzuje trucizny organiczne i nieorganiczne oraz lotne, które stanowią zagrożenie ekologiczne. Zna w stopniu pogłębionym mechanizm toksycznego działania metali i metaloidów.
Metody oceny:	**Wykłady** – praca pisemna zespołowa **-** opracowania wybranego pytania problemowego, prezentacja i dyskusja podczas zajęć. **Ćwiczenia** – sprawozdanie, dyskusja			
PEU_K1, PEU_K2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi kreatywnie myśleć i działać opracowując pytania problemowe	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: w sposób ogólny i	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: opracowuje i interpretuje w

		dotyczące ekotoksykologii i zagrożeń chemicznych w logistyce oraz konsekwentnie ponosić odpowiedzialność za pracę własną i w zespole przygotowując i przeprowadzając prezentację wyników wspólnej pracy.	konsekwentny opracowuje pytanie problemowe i prezentuje je grupie.	stopniu pogłębionym pytanie problemowe prezentując je grupie ponosząc przy tym odpowiedzialność za pracę własną i zespołu.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	41	
Łączny nakład pracy studenta	**75**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	--	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Bajguz A., Piotrowska-Niczyporuk A.: Elementy toksykologii. Wybrane metody analityczne. Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2015.
- Podstawy toksykologii. Kompendium dla studentów szkół wyższych, pod red. J.K. Piotrowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
- Walker C.H., Hopkin S.P., Sibly R.M., Peakall D.B.: Podstawy ekotoksykologii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Zakrzewski S.F., Podstawy toksykologii środowiska, PWN, Warszawa 2000.

Literatura uzupełniająca:

- Aktualne akty prawne oraz kodeksy dotyczące zagrożeń chemicznych.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.
- Wolnowska A. E., Kasyk L.: Identification of Threats in the Supply Chain of a Production Process, European Research Studies Journal. 2021, Vol. XXIV, Issue 2 - Part 2, pp. 568-587.
- Kasyk L, Wolnowska AE, Pleskacz K, Kapuściński T.: The Analysis of Social and Situational Systems as Components of Human Errors Resulting in Navigational Accidents. Applied Sciences. 2023; 13(11):6780. https://doi.org/10.3390/app13116780
- Wytyczne OECD do badań substancji chemicznych (OECD guideline for testing of chemicals)

Nr przedmiotu:	47	Przedmiot:	Chemia i technologia materiałów niebezpiecznych
Kierunek:	Logistyka	Specjalność:	LMN
Poziom studiow:	pierwszy stopień	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	III	Semestr:	V,VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	Grupa przedmiotów:	specjalizacyjne
Język	polski	Forma zaliczenia	egzamin

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1	1				15	15				3
III	VI	1		1			15E		30			3
Razem w czasie studiów:							**30**	**15**	**30**			**6**

Cele przedmiotu:

1	Poznanie szczegółowych zagadnień z chemii, technologii produkcji i wykorzystania materiałów niebezpiecznych.
2	Poznanie i zdobycie umiejętności w zakresie analizy instrumentalnej ciekłych frakcji organicznych w postaci paliw i związków ropopochodnych.

Wymaganie wstępne:

1	Brak

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	podstawy chemii ogólnej, niorganicznej i organicznej.	K_W01
PEU_W2	właściwości fizykochemiczne, technologie otrzymywania oraz wykorzystanie materiałów niebezpiecznych w przemyśle.	K_W04
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	obliczyć i zinterpretować parametry fizykochemiczne związków.	K_U03
PEU_U2	wykonać i zinterpretować analizę wybranych parametrów paliw i związków ropopochodnych.	K_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1		
PEU_K2		

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Jądrowy model atomu, rodzaje reakcji chemicznych, typy wiązań chemicznych.	30	PEU_W1 PEU_W2
	Prawo stałości składu, Prawo zachowania masy, Prawo działania mas, Prawo stosunków wielokrotnych.		
	Właściwości gazów - gaz doskonały i gazy rzeczywiste, Prawo Boyle'a-Mariotte'a, Prawo Gay-Lussaca, Prawo Charlesa, Prawo Daltona, Prawo Avogadra, równanie Clapeyrona, równanie van der Waalsa.		
	Właściwości roztworów – rozpuszczalność, lepkość, napięcie powierzchniowe, kwasy, zasady, wodne roztwory soli, roztwory buforowe, odczyn pH.		
	Właściwości ciał stałych - ciała anizotropowe i izotropowe, izomorfizm i polimorfizm, sieci przestrzenne, teoria pasmowa ciała stałego-metale, półprzewodniki i izolatory.		

	Utlenianie i redukcja jako proces wymiany elektronów, ogniwa elektrochemiczne, potencjały standardowe i szereg napięciowy metali.		
	Układy heterogeniczne i układy homogeniczne, zależność położenia stanu równowagi od temperatury i ciśnienia, reguła przekory, równowagi fazowe w układach jednoskładnikowych.		
	Układ i otoczenie, ciepło i praca, pierwsza i druga zasada termodynamiki, efekty cieplne reakcji (entalpia) - procesy egzotermiczne i endotermiczne, entropia - miara stopnia nieuporządkowania układu i rozproszenia energii.		
	Rodziny związków węgla - alkany, alkeny, alkiny, związki aromatyczne. Cząsteczki polarne i niepolarne (rozpuszczalność). Grupy funkcyjne - alkohole i fenole, etery, aminy, aldehydy i ketony, kwasy karboksylowe, estry.		
	Technologia otrzymywania, właściwości oraz wykorzystanie przemysłowe: kwasu chlorowodorowego, kwasu metakrylowego, kwasu azotowego V, kwasu siarkowego VI, wodorotlenku sodu i potasu, kwasu fosforowego, kwasu fluorowodorowego.		
	Technologia otrzymywania, właściwości oraz wykorzystanie przemysłowe: cyjanku potasu i sodu, fenolu, aniliny, kwasu chlorooctowego.		
	Technologia otrzymywania, właściwości oraz wykorzystanie przemysłowe: azotanu sodu i potasu, nadsiarczanu potasu.		
	Technologia otrzymywania, właściwości oraz wykorzystanie przemysłowe: benzyny silnikowej, oleju napędowego, metanolu, etanolu, benzenu, acetonu, aldehydu masłowego, disiarczku węgla, formaldehydu.		
	Technologia otrzymywania, właściwości oraz wykorzystanie przemysłowe: amoniaku, wodoru, propylenu, propanu, butanu.		
Ć	Obliczanie stężeń roztworów molowych, masowych, procentowych (masowych, objętościowych, molowych).	15	PEU_U1
	Obliczanie stężeń związków w fazie gazowej i stałej.		
	Obliczenia w zakresie rozcieńczania i mieszania roztworów.		
	Obliczenia dla praw stanu gazowego - Prawo Boyle'a-Mariotte'a, Prawo Gay-Lussaca, Prawo Charlesa, Prawo Daltona, Prawo Avogadra, równanie Clapeyrona, równanie van der Waalsa.		
	Obliczanie składu równowagowego reakcji chemicznej dla zmiennych parametrów temperatury, ciśnienia i stężenia.		
	Obliczenia termodynamiczne - ciepło przemian fazowych substancji, ciepło reakcji chemicznych, Prawo Hessa, ciepło tworzenia, ciepło spalania.		
L	Badanie zawartości wody w olejach napędowych i opałowych, bioetanolu i komponentach olejów napędowych (estry metylowe kwasów tłuszczowych FAME-BIO100-biopaliwo produkowane na bazie olejów roślinnych do pojazdów z silnikiem diesla).	30	PEU_U2
	Oznaczanie lepkości kinematycznej i obliczanie lepkości dynamicznej w przetworach naftowych (olejach napędowych).		
	Oznaczanie liczby oktanowej i cetanowej w benzynach i olejach napędowych.		
	Oznaczanie zawartość siarki w benzynach i olejach napędowych.		
	Badanie gęstości benzyny i oleju napędowego.		
	Oznaczanie liczby kwasowej i zasadowej w kontroli jakości biopaliw i produktów ropopochodnych.		
	Badanie przewodności elektrycznej bioetanolu.		
	Oznaczanie całkowitej zawartości zanieczyszczeń w olejach napędowych i komponentach olejów napędowych (estry metylowe kwasów tłuszczowych FAME-BIO100-biopaliwo produkowane na bazie olejów roślinnych do pojazdów z silnikiem diesla).		
	Oznaczanie temperatury zapłonu oleju napędowego, oleju opałowego i komponentów olejów napędowych (estry metylowe kwasów tłuszczowych FAME-BIO100-biopaliwo produkowane na bazie olejów roślinnych do pojazdów z silnikiem diesla).		

	Oznaczanie temperatury mętnienia (olej napędowy, estry metylowy kwasów tłuszczowych) i płynięcia (ropa naftowa, olej opałowy i opałowy ciężki, oleje smarowe, oleje silnikowe i oleje przemysłowe).		
		Razem :	75

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Wykłady: sem. V: zaliczenie pisemne, sem. VI: egzamin pisemny			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi zdefiniować i omówić podstawowe pojęcia i prawa chemiczne. Potrafi wyszczególnić i omówić charakterystyczne właściwości gazów cieczy i ciał stałych.	Potrafi przedstawić i omówić procesy utleniania i redukcji (reakcje redox) oraz ich aspekt praktyczny. Potrafi zinterpretować równowagi chemiczne reakcji oraz równowagi dla układów wielofazowych jednoskładnikowych.	Potrafi zdefiniować i omówić podstawowe pojęcia termodynamiczne oraz pierwszą i drugą zasadę termodynamiki. Potrafi zinterpretować efekty cieplne reakcji (entalpia) oraz określić kierunek przebiegu procesów spontanicznych (entr opia). Potrafi omówić podstawowe grupy związków organicznych oraz wymienić i scharakteryzować ich główne grupy funkcyjne.
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi ogólnie omówić właściwości fizykochemiczne wybranych materiałów niebezpiecznych. Potrafi wymienić technologie otrzymywania wybranych materiałów niebezpiecznych.	Potrafi szczegółowo scharakteryzować i porównać właściwości fizykochemiczne wybranych materiałów niebezpiecznych. Potrafi szczegółowo omówić technologie otrzymywania wybranych materiałów niebezpiecznych.	Potrafi szczegółowo przedstawić aplikację wybranych materiałów niebezpiecznych w procesach przemysłowych.
PEU_W3				
Metody oceny:	Ćwiczenia: kolokwium z danej partii materiału, Laboratorium: kolokwium dla poszczególnych ćwiczeń na początku zajęć + sprawozdanie.			
PEU_U1,	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wykonać i zinterpretować obliczenia w zakresie określenia poziomu stężenia związku w roztworze, w fazie gazowej i stałej.	Potrafi wykonać i zinterpretować obliczenia parametrów fizykochemicznych z uwzględnieniem praw stanu gazowego. Potrafi wykonać i zinterpretować obliczenia dla wyznaczenia składu równowagowego reakcji chemicznej.	Potrafi wykonać i zinterpretować obliczenia parametrów termodynamicznych.
PEU_U2,	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Wymienia poszczególne metody badań wykorzystywane w celu oceny jakości	Szczegółowo opisuje cel oznaczenia, metodę wykonania oznaczenia z obserwacjami dla	Przedstawia przykłady obliczeń, zależności w postaci wykresów i tabel. Wykazuje się doskonałą

		paliw i związków ropopochodnych. Potrafi wykonać analizę z interpretacją wyników i przedstawieniem wniosków końcowych. Posiada umiejętność pracy zespołowej.	części eksperymentalnej i precyzyjne wnioski końcowe oparte na literaturze przedmiotu i/lub regulacjach prawnych. Jest zaangażowany w pracy zespołowej.	organizacją pracy, umiejętnie realizuje zadania i wychodzi z inicjatywą.
Metody oceny:				
PEU_K1				
PEU_K2				

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	6
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	45	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	8	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	67	
Łączny nakład pracy studenta	**150**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	83	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	--	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Schmidt-Szałowski K., Szafran M., Bobryk E., Sentek J.: Technologia chemiczna. Przemysł nieorganiczny, PWN, Warszawa 2013.
- Weller M., Overton T., Rourke J., Amstrong F.: Chemia nieorganiczna, T1-T3, PWN, 2024.
- Jess A., Wasserscheid P.: Chemical Technology: From Principles to Products, Wiley, 2020.
- Moulijn J.A., Makkee M., van Diepen A.E.: Chemical Process Technology, Wiley, 2013.
- Schmidt-Szałowski K., Sentek J., Raabe J., Bobryk E: Podstawy Technologii Chemicznej – Procesy w przemyśle nieorganicznym, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2004.
- Kalembkiewicz J., Papciak B. (praca zb.): Chemia ogólna i nieorganiczna. Podstawy chemii. Roztwory i procesy w roztworach. Obliczenia chemiczne i problemy, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2020.
- Petryk J., Sentek J., Schmidt-Szałowski K., Krawczyk K.: Obliczenia technologiczne w przemyśle chemicznym, PWN, 2020.
- Bortel E., Koneczny H.: Zarys Technologii Chemicznej, PWN, Warszawa 1992.
- Gradoń L., Gac J.: Podstawy obliczeń w procesach przetwarzania materii. Zasady bilansowania masy i energii, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2019.
- Graham Solomons T.W., Fryhle C.B., Snyder S.A.: Chemia organiczna, T1-T2, PWN, 2022.
- Morrison R. T., Boyd R. N.: Chemia organiczna, T1-T2, PWN, 2006.
- Grzywa E., Molenda J.: Technologia chemiczna organiczna, WNT, Warszawa 1995.

Literatura uzupełniająca:

- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	48	Przedmiot:	Regulacje prawne w transporcie materiałów niebezpiecznych
Kierunek:	Logistyka	Specjalność:	LMN
Poziom studiów:	pierwszy stopień	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	III	Semestr:	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	Grupa przedmiotów:	specjalizacyjne
Język	polski	Forma zaliczenia	egzamin

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	2	2				30E	30				5
Razem w czasie studiów:							**30E**	**30**				**5**

Cele przedmiotu:

1	Znajomość i umiejętność zastosowania wymagań szczegółowych zawartych w przepisach dotyczących transportu ładunków niebezpiecznych – ADR, RID, IMO
2	Znajomość klasyfikacji towarów niebezpiecznych w transporcie
3	Znajomość technicznych i logistycznych aspektów przewozu ładunków niebezpiecznych w transporcie drogowym wg umowy ADR oraz regulaminu RID
4	Znajomość wymagań w zakresie przygotowania ładunków niebezpiecznych oraz zanieczyszczających środowisko morskie do transportu morskiego zgodnie z IMDG oraz innymi przepisami IMO
5	Znajomość procedur bezpieczeństwa związanych z towarami niebezpiecznymi

Wymaganie wstępne:

1	Towaroznawstwo,
2	Technika transportu materiałów niebezpiecznych

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	przepisy regulujące transport międzynarodowy w różnych gałęziach transportu stosowane do zaplanowania łańcucha logistycznego towaru niebezpiecznego	K_W03
PEU_W2	zaawansowanym stopniu klasy towarów niebezpiecznych oraz związane z nimi przepisy regulujące transport międzynarodowy w różnych gałęziach transportu	K_W09
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	stosować odpowiednie przepisy do zaplanowania łańcucha logistycznego towaru niebezpiecznego, w tym potrafi zastosować właściwe procedury	K_U01, K_U15
PEU_U2	ocenić wpływ na środowisko związany z transportem ładunków niebezpiecznych z wykorzystaniem regulacji prawnych, w tym rozwiązywać problemy (zadania praktyczne)	K_U04
PEU_U3	potrafi zastosować właściwe procedury związane z pakowaniem, czynnościami ładunkowymi, przygotowaniem środków transportu, oznakowaniem ładunków, mocowaniem ładunków, segregacją, postępowaniem w sytuacjach awaryjnych	K_U12
PEU_U4	określić zakres odpowiedzialności różnych uczestników łańcucha logistycznego oraz potrafi opracować dokumentację transportową	K_U17
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	uświadamiania w zaawansowanym stopniu zakresu odpowiedzialności różnych uczestników łańcucha logistycznego w szczególności jej wpływ na środowisko	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Rejestracja, klasyfikacja i pakowanie substancji niebezpiecznych wg REACH/CLP. Karty charakterystyki jako źródło danych dla wszystkich uczestników łańcucha logistycznego.	30	PEU_W1 PEU_W2, PEU_U1, PEU_K1
	Przepisy międzynarodowe regulujące przewóz towarów niebezpiecznych – umowa ADR, regulamin RID, przepisy IMO: SOLAS, MARPOL, IGC Code, IBC Code, IMDG		
	Obowiązki uczestników przewozu, kontrola przewozów, zasady odpowiedzialności za naruszenie przepisów o przewozie towarów niebezpiecznych. Rola dorady bezpieczeństwa. Szkolenia uczestników przewozu.		
	Klasyfikacja i charakterystyka towarów niebezpiecznych. Warunki zwolnień z przepisów ADR/RID/IMDG.		
	Podział, oznakowanie i certyfikacja opakowań towarów niebezpiecznych. Dobór opakowań i wymagania odnośnie napełniania.		
	Sposoby przewozu towarów niebezpiecznych (luzem, w sztukach, w cysternach) oraz kontrola czynności ładunkowych wg ADR, RID oraz IMDG. Zwolnienia w zakresie ilości wyłączonych oraz ograniczonych		
	Charakterystyka wymagań w zakresie przygotowania ładunków niebezpiecznych oraz zanieczyszczających środowisko morskie do transportu morskiego zgodnie z IMDG oraz innymi przepisami IMO		
	Wymogi dotyczące rozmieszczania i mocowania ładunków; zasady segregacji ładunków niekompatybilnych wg przepisów ADR i RID		
	Zasady sztauowania i segregacji ładunków niebezpiecznych na statkach morskich różnego typu wg przepisów IMO		
	Procedury nadawcze i dokumentacja wymagana przy przewozie. Postępowanie w sytuacjach awaryjnych. Raportowanie powypadkowe.		
	Towary wysokiego ryzyka – plan ochrony, zgłaszanie przewozu.		
	Udział w ruchu drogowym i kolejowym pojazdów z towarami niebezpiecznymi. Skutki dla otoczenia i środowiska w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych.		
Ć	Analiza i interpretacja wybranych przepisów transportowych dotyczących ładunków niebezpiecznych	30	PEU_U1 PEU_U2 PEU_U3 PEU_U4
	Zaplanowanie łańcucha logistycznego wybranych ładunków niebezpiecznych zgodnie z przepisami międzynarodowymi: klasyfikacja, dobór opakowań, dobór gałęzi transportu oraz środków transportu; przygotowanie dokumentacji		
	Ustalenie wymagań (technicznych i organizacyjnych) dla przewozu drogowego wybranego ładunku zgodnie z umową ADR		
	Ustalenie wymagań (technicznych i organizacyjnych) dla przewozu kolejowego wybranego ładunku zgodnie z regulaminem RID		
	Ustalenie wymagań (technicznych i organizacyjnych) dla przewozu morskiego wybranego ładunku zgodnie z kodeksem IMDG		
	Ocena kompatybilności przepisów dotyczących ładunków niebezpiecznych dla różnych gałęzi transportu		
	Rozwiązywanie wybranych fragmentów zadań teoretycznych z zakresu egzaminu DGSA ADR, RID, IMDG		
	Rozwiązywanie wybranych fragmentów zadań praktycznych z zakresu egzaminu DGSA ADR, RID, IMDG– case study		
		Razem :	60

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	**Wykłady:** egzamin pisemny lub ustny. **Ćwiczenia:** sprawozdania, obserwacja podczas zajęć, dyskusja, prezentacja wyników (case study)			
PEU_W1, PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3.0	Potrafi definiować, klasyfikować i charakteryzować	Potrafi rozróżniać i prawidłowo klasyfikować towary	Potrafi rozróżniać i prawidłowo klasyfikować towary

		większość klas towarów niebezpiecznych; zna uregulowania prawne w transporcie	niebezpieczne należące do różnych klas, biorąc pod uwagę ich właściwości; zna wyłączenia i zwolnienia transportowe; zna szczegółowo uregulowania prawne w transporcie	niebezpieczne należące do różnych klas, biorąc pod uwagę ich właściwości, w tym także ładunki o dodatkowym zagrożeniu oprócz dominującego; opisuje szczegółowo klasy, zna wyłączenia i zwolnienia transportowe; zna szczegółowo uregulowania prawne w transporcie oraz tendencje zmian w zakresie przepisów
Metody oceny:	**Ćwiczenia:** sprawozdania, obserwacja podczas zajęć, dyskusja, prezentacja wyników (case study)			
PEU_U1, PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3.0	Umie zastosować odpowiednie przepisy dla wybranego ładunku, a także właściwe procedury podczas różnych etapów przewozów towarów niebezpiecznych różnych klas, popełniając przy tym nieznaczne błędy	Umie zastosować odpowiednie przepisy dla wybranego ładunku, a także właściwe procedury podczas różnych etapów przewozów towarów niebezpiecznych różnych klas, nie popełniając przy tym istotnych błędów. Popełnia nieliczne błędy jedynie w zakresie bardzo szczegółowych wymagań specjalistycznych	Umie zastosować odpowiednie przepisy dla wybranego ładunku, a także właściwe procedury podczas różnych etapów przewozów towarów niebezpiecznych różnych klas, nie popełniając przy tym błędów. Wykazuje poprawność w zakresie stosowania i interpretacji przepisów także dla bardziej złożonych problemów
PEU_U3, PEU_U4	Nie spełnia kryterium oceny 3.0	Potrafi wskazać przepisy szczegółowe, które mogą pomóc w rozwiązywaniu problemów (zadań praktycznych) związanych z transportem ładunków niebezpiecznych; popełnia nieznaczne błędy w ich interpretacji	Potrafi wskazać przepisy szczegółowe, które dotyczą określonego problemu (zadania praktycznego) związanego z transportem ładunków niebezpiecznych, a także wykorzystać je do rozwiązania danego problemu, w większości w sposób poprawny	Potrafi wskazać przepisy szczegółowe, które dotyczą określonego problemu (zadania praktycznego) związanego z transportem ładunków niebezpiecznych, a także wykorzystać je do rozwiązania danego problemu, nie popełniając przy tym błędów. Potrafi dokonać prawidłowo obliczeń związanych z rozwiązaniem danego problemu.
Metody oceny:	**Wykłady:** egzamin pisemny lub ustny.			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3.0	Zna i rozumie ogólny zakres odpowiedzialności różnych uczestników łańcucha	Zna i w pełni rozumie zakres odpowiedzialności różnych uczestników łańcucha	Spełnia kryterium na ocenę 4.0, a ponadto potrafi prawidłowo rozstrzygać zakres odpowiedzialności

		logistycznego oraz potrafi prawidłowo odczytywać i opracować dokumentację transportową, popełniając nieliczne błędy	logistycznego (również dla przypadków bardziej złożonych) oraz potrafi prawidłowo odczytywać i opracować bezbłędnie dokumentację transportową	w przypadku nietypowych, nieprzewidywalnych sytuacji (np. awaryjnych)

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	5
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	61	
Łączny nakład pracy studenta	**125**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	64	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	--	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Aktualne konwencje, kodeksy i umowy – w tym umowa ADR, regulamin RID, Kodeks IMDG, konwencja Solas, Marpol, inne dokumenty IMO
- Grzegorczyk K., Buchar R.: Towary niebezpieczne ADR 2023-2025 (wydanie 2023 lub nowsze)
- Podręcznik : kurs ADR : szkolenie podstawowe, szkolenia specjalistyczne : cysterny, materiały wybuchowe, materiały promieniotwórcze / Norbert Świderek, Szczecin : e-kierowca, 2017.
- Kokociński M., Praktyczne aspekty przewozu towarów niebezpiecznych, Piła : Wydawnictwo SPH Credo, 2015.
- Pusty T., Przewóz towarów niebezpiecznych : poradnik kierowcy, Warszawa : Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 2009.
- Kołdys K. Bezpieczeństwo przewozu towarów niebezpiecznych w transporcie morskim – IMDG Code (Kodeks IMDG), 2019.
- MSC/Circ.675 RECOMMENDATIONS ON THE SAFE TRANSPORT OF DANGEROUS CARGOES AND RELATED ACTIVITIES IN PORT AREAS (dostęp przez AMS- IMO Vega Database)
- Leśmian-Kordas R, Bojanowska M., Quality determinants of solid bulk cargoes in marine transport, Scientific Journals Maritime University of Szczecin, Szczecin 2011, nr 26 (98).
- Drzewieniecka B., Nowak M.: Safety Aspect in Carriage of Dangerous Goods by Railway Transport. Sciendo 2018.
- Drzewieniecka B.: Safety aspect of handling and carriage of solid bulk cargoes by sea. Scientific Journals Maritime University of Szczecin, Szczecin 2014, nr 9.
- Leśmian-Kordas R., Drzewieniecka B.: Normalizacja w Polsce, Studia nr 33, WSM, Szczecin 2000.

Literatura uzupełniająca:

- Pyza D., Rogalski G., Przewóz ładunków niebezpiecznych w transporcie drogowym i wynikające z tym zagrożenia, Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, 2019.
- Baryłka A, Chmieliński M., Innovative technologies supporting the safety of the transport of dangerous goods, Modern Engineering 3 (2020), 113-124.
- G. NOWACKI, R. KOPCZEWSK, Modern Technology Application for the Road Transport of Dangerous Goods, Archives of Transport Telematics, 12 (4), 2009.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	49	Przedmiot:	Magazynowanie i transport materiałów niebezpiecznych w przemyśle
Kierunek:	Logistyka	Specjalność:	LMN
Poziom studiów:	pierwszy stopień	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	IV	Semestr:	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	Grupa przedmiotów:	specjalizacyjne
Język	polski	Forma zaliczenia	zaliczenia z oceną

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	1	2				10	20				2
Razem w czasie studiów:							**10**	**20**				**2**

Cele przedmiotu:

1	Poznanie i zrozumienie jakie czynniki wpływają na zagrożenie związane z magazynowaniem materiałów niebezpiecznych oraz jakie procedury postępowania należy stosować w sytuacjach niebezpiecznych.
2	Wykształcenie umiejętności identyfikowania zagrożeń związanych z magazynowaniem materiałów niebezpiecznych, doboru środków zmniejszających to zagrożenie. Potrafi przekazać informacje o występującym zagrożeniu w sposób prosty i zrozumiały oraz zaproponować metodę zapobiegania zagrożeniom.
3	Wykształcenie kompetencji kreatywnego myślenia i odpowiedzialności za pracę własną i w zespole w sposobach ograniczenia zagrożeń związanych z magazynowaniem i transportem materiałów niebezpiecznych.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu chemii.
2	Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu logistyki.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	W stopniu zaawansowanym zakres zagrożeń związanych z magazynowaniem materiałów niebezpiecznych w systemach technicznych; zna technologie oraz procedury związane z ich ograniczeniem wykorzystując również wiedzę z innych obszarów dziedzinowych.	K_W04
PEU_W2	cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych związanych z magazynowaniem materiałów niebezpiecznych oraz zna technologie i procedury związane z magazynowaniem materiałów niebezpiecznych.	K_W05
PEU_W3	technologie i procedury związane z magazynowaniem materiałów niebezpiecznych w systemach technicznych	K_W07
PEU_W4	w zaawansowanym stopniu zagadnienia komplementarne względem logistyki, z obszaru chemii i ekotoksykologii	K_W08
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	w zaawansowanym stopniu identyfikować, wyjaśniać i charakteryzować zagrożenia związane z magazynowaniem materiałów niebezpiecznych uwzględniając przy tym aspekty ekologiczne i ochrony środowiska	K_U04
PEU_U2	realizować i wdrażać prace badawczo-rozwojowe związane z magazynowaniem materiałów niebezpiecznych	K_U09
PEU_U3	realizować zadania w środowisku pracy przy uwzględnieniu technologii i procedur związanych z magazynowaniem materiałów niebezpiecznych także w warunkach nie w pełni przewidywalnych	K_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	do ciągłego podnoszenia kompetencji w zakresie magazynowania i przesyłu materiałów niebezpiecznych	K_K01

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Czynniki wpływające na zagrożenie w magazynowaniu oraz transporcie substancji niebezpiecznych.	10	K_W04 K_W05 K_W07 K_W08
	Regulacje prawne w procesie magazynowania, w tym stokażu oraz transporcie substancji niebezpiecznych.		
	Klasyfikacja materiałów niebezpiecznych. Charakterystyka wybranych grup materiałów na podstawie Karty charakterystyki substancji niebezpiecznych.		
	Identyfikacja zagrożeń oraz ocena ryzyka magazynowania i transportu substancji niebezpiecznych w przedsiębiorstwie.		
	Opakowania stosowane przy magazynowaniu i przetaczaniu chemikaliów oraz materiałów niebezpiecznych. Przemysłowe zbiorniki procesowe, stokaż, budowa rurociągów do transportu płynów.		
	Postępowanie w przypadku uwolnienia substancji niebezpiecznych i ich mieszanin w zależności od stanu skupienia.		
Ć	Analiza wybranych indywidualnych kart charakterystyk substancji niebezpiecznych i ich mieszanin.	20	K_U04 K_U09 K_U12 K_K01
	Obliczenia w zakresie doboru parametrów fizykochemicznych dla magazynowania w skali przemysłowej, dotycząca surowców i produktów zarówno organicznych jak i nieorganicznych.		
	Analiza wpływu parametrów procesu przesyłu i ich wzajemnych zależności na skalę i prawdopodobieństwo wystąpienia awarii. Obliczenie regulacji prędkości przepływu materiałów w rurociągach. Obliczenia w zakresie doboru średnic rurociągów materiałów niebezpiecznych.		
	Analiza ryzyka awarii przemysłowej w obecności wielu substancji niebezpiecznych i ich mieszanin.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	**Wykłady:** kolokwium pisemne, dyskusja podczas zajęć			
PEU_W1, PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Zna podstawowe zagrożenia związane z magazynowaniem i transportem materiałów niebezpiecznych w systemach technicznych; zna technologie oraz procedury związane z ich ograniczeniem	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: charakteryzuje problemy związane z magazynowaniem i transportem materiałów niebezpiecznych na poziomie procesów logistycznych mając wiedzę z wybranych regulacji prawnych związanych z ograniczeniem zagrożeń	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: w stopniu pogłębionym charakteryzuje i interpretuje problemy związane z magazynowaniem i transportem materiałów niebezpiecznych na poziomie procesów logistycznych sprawnie posługując się regulacjami prawnymi związanych z ograniczeniem zagrożeń
PEU_W3, PEU_W4	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi identyfikować, wyjaśniać i charakteryzować zagrożenia związane z magazynowaniem materiałów	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: dobiera sposób postępowania w sytuacjach awaryjnych.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: Proponuje metody oraz procedury zapobiegania

		niebezpiecznych uwzględniając przy tym aspekty ekologiczne i ochrony środowiska.	uwzględniając aspekty ochrony środowiska.	zagrożeniom z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska.
Metody oceny:	**Ćwiczenia** – sprawozdania z ćwiczeń, obserwacja pracy na zajęciach, dyskusja podczas zajęć			
PEU_U1, PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi identyfikować, wyjaśniać i charakteryzować zagrożenia związane z magazynowaniem materiałów niebezpiecznych uwzględniając przy tym aspekty ekologiczne i ochrony środowiska.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: dobiera sposób postępowania w sytuacjach awaryjnych. uwzględniając aspekty ochrony środowiska.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: Proponuje metody oraz procedury zapobiegania zagrożeniom z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska.
PEU_U3, PEU_U4	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi kreatywnie myśleć i działać w celu ograniczania zagrożeń związanych z magazynowaniem i transportem materiałów niebezpiecznych.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: w sposób ogólny i konsekwentny podnosi kompetencje dotyczące postępowania z materiałami niebezpiecznymi w warunkach normalnej pracy i sytuacjach awaryjnych.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: opracowuje i interpretuje w stopniu pogłębionym propozycje ograniczenia zagrożeń związanych z magazynowaniem i transportem materiałów niebezpiecznych.
Metody oceny:	**Wykłady** – praca pisemna zespołowa **-** opracowania wybranego pytania problemowego, prezentacja i dyskusja podczas zajęć.			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi kreatywnie myśleć i działać w celu ograniczania zagrożeń związanych z magazynowaniem i transportem materiałów niebezpiecznych.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0, a ponadto: w sposób ogólny i konsekwentny podnosi kompetencje dotyczące postępowania z materiałami niebezpiecznymi w warunkach normalnej pracy i sytuacjach awaryjnych.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0, a ponadto: opracowuje i interpretuje w stopniu pogłębionym propozycje ograniczenia zagrożeń związanych z magazynowaniem i transportem materiałów niebezpiecznych.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	**50**	

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	--	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Borysiewicz, M., Markowski, A.S., Kryteria akceptowalności ryzyka poważnych awarii przemysłowych. Centralny Instytut Ochrony Pracy-Państ. Instytut Badawczy, 2002.
- Kizyn M.: Poradnik przechowywania substancji niebezpiecznych zgodnie z wytycznymi unijnymi REACH i CLP, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2011.
- Kołdys K.: Magazynowanie chemikaliów. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia kadr Sp. z o. o., Gdańsk 2016.
- Różycki M.: Magazynowanie Towarów niebezpiecznych i Chemikaliów. Redakcja „Towary Niebezpieczne", Mikołów 2009.
- Plan zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń wód portowych w kompleksie portowym Police, Police 2018.

Literatura uzupełniająca:

- Aktualne akty prawne oraz kodeksy dotyczące zagrożeń chemicznych.
- Samociuk, W. et al.: Modernizacja układu sterowania w celu redukcji ryzyka poważnych awarii bezciśnieniowego przechowywania amoniaku. Przemysł Chemiczny, 2016, 95.5: 1032-1035.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.
- Wolnowska A. E., Kasyk L.: Identification of Threats in the Supply Chain of a Production Process, European Research Studies Journal. 2021, Vol. XXIV, Issue 2 - Part 2, pp. 568-587.
- Wytyczne OECD do badań substancji chemicznych (OECD guideline for testing of chemicals)..

Nr przedmiotu:	50	Przedmiot:	Zarządzanie kryzysowe w logistyce	
Kierunek:	Logistyka		Specjalność:	LMN
Poziom studiów:		pierwszy stopień	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:		IV	Semestr:	VII
Status przedmiotu/modułu:		do wyboru	Grupa przedmiotów:	specjalizacyjne
Język		polski	Forma zaliczenia	zaliczenia z oceną

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII			3					30			3
Razem w czasie studiów:									**30**			**3**

Cele przedmiotu:

1	Identyfikacja sytuacji kryzysowych w logistyce
2	Zdobycie umiejętności zarządzania kryzysowego w systemach logistycznych
3	Poznanie wpływu sytuacji kryzysowych nałancuchy dostaw
4	Nabycie umiejetności reagowania na zakłocenia logistyczne

Wymaganie wstępne:

1	Logistyka
2	Zarzadzanie

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	w zaawansowanym stopniu istotę zarzadzania kryzysowego obiektów i systemów logistycznych	K_W05
PEU_W2	metody i techniki identyfikacji źródeł i rodzajów sytuacji kryzysowych w logistyce	K_W07
PEU_W3	w zaawansowanyum stopniu zasady funkcjonowania systemów zarządzania kryzysowego w logistyce, zna metody analizy ryzyka i oceny zagrozeń w logistyce	K_W08
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	wykorzystać zarządzania ryzykiem w sytuacjach kryzysowych metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	K_U03
PEU_U2	identyfikować źródła i rodzaje sytuacji kryzysowych w logistyce do analizy ryzyka i oceny zagrozeń w logistyce	K_U12, K_U17
PEU_U3	uwzględniać zasady zarządzania kryzysowego w szczególności zarządzania personelem w sytuacjach kryzysowych	K_U13
PEU_U4	dokonać krytycznej analizy procedur kryzysowych i ocenić istniejące rozwiązania	K_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	uwzględniać aspekty ekologiczne i ochrony środowiska w procesach podejmowania decyzji w sytuacjach kryzysowych	K_K04

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
L	Omówienie definicji kryzysu i ryzyk w logistyce. Wprowadzenie do metod oceny ryzyka.	30	PEU_W1, PEU_W2, PEU_W3, PEU_U1, PEU_U2,
	Analiza metod oceny ryzyka w logistyce, analiza scenariuszy		
	Identyfikacja potencjalnych zagrożeń w logistyce. Omówienie etapów zarządzania ryzykiem w logistyce.		

	Analiza przykładów kryzysów w logistyce. Wpływ kryzysów na funkcjonowanie logistyki		PEU_U3, PEU_U4, PEU_K1
	Opracowanie procedury postępowania w sytuacjach kryzysowych w logistyce.		
	Podejmowania decyzji w warunkach kryzysowych. Współpraca w zespole, komunikacja kryzysowa		
	Omówienie praktycznych przypadków zarządzania kryzysowego.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Laboratoria – forma zaliczenia pisemna			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna zasady funkcjonowania systemów zarządzania kryzysowego w logistyce	Potrafi dobrać właściwy system zarządzania kryzysowego w logistyce	Potrafi dobierać i porównać różne systemy zarządzania kryzysowego w logistyce
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna metody analizy ryzyka i oceny zagrożeń w logistyce	Potrafi zastosować metody analizy ryzyka i oceny zagrożeń w logistyce	Potrafi zastosować i porównać różne metody analizy ryzyka i oceny zagrożeń w logistyce
PEU_W3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna ogólne metody zarządzania ryzykiem w logistyce	Zna szczegółowe metody zarządzania ryzykiem w logistyce	Potrafi porównywać poszczególne metody zarzadzania ryzykiem w logistyce
Metody oceny:	Laboratoria – forma zaliczenia pisemna			
PEU_U1, PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna ogólne źródła i rodzaje sytuacji kryzysowych w logistyce	Charakteryzuje źródła i rodzaje sytuacji kryzysowych w logistyce	Zna szczegółowo źródła i rodzaje sytuacji kryzysowych w logistyce
PEU_U3, PEU_U4	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna metody analizy ryzyka i oceny zagrożeń w logistyce	Potrafi zastosować metody analizy ryzyka i oceny zagrożeń w logistyce	Potrafi zastosować i porównać różne metody analizy ryzyka i oceny zagrożeń w logistyce
Metody oceny:	Laboratoria – forma zaliczenia pisemna			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna metody analizy ryzyka i oceny zagrożeń w logistyce	Potrafi zastosować metody analizy ryzyka i oceny zagrożeń w logistyce	Potrafi zastosować i porównać różne metody analizy ryzyka i oceny zagrożeń w logistyce

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	0	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	43	
Łączny nakład pracy studenta	**75**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	

Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	--	

Literatura:

Literatura podstawowa:
• Zwoliński Ł: Zarządzanie kryzysowe w logistyce. Ujęcie praktyczne. Wydawnictwo Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi, Łodź 2009, • Ficoń K.: Logistyka w sytuacjach kryzysowych, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2009 • Smyk S: Logistyka w sytuacjach kryzysowych. Nowe wyzwania, dobre praktyki, Wydawnictwo Akademii Sztuki Wojennej, Warszawa 2025
Literatura uzupełniająca:
• Nowak E.: Zarządzanie logistyczne w sytuacjach kryzysowych, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2013r

Nr przedmiotu:	51	Przedmiot:	Diagnostyka wizyjna w transporcie ładunków niebezpiecznych
Kierunek:	Logistyka	Specjalność:	LMN
Poziom studiów:	pierwszy stopień	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	III	Semestr:	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	Grupa przedmiotów:	specjalizacyjne
Język	polski	Forma zaliczenia	egzamin

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	1		1			15E		15			3
Razem w czasie studiów:							15E		15			3

Cele przedmiotu:

1	Zapoznanie z metodami akwizycji, analizy i aplikacji informacji obrazowej w systemach transportowych
2	Przedstawienie istoty informacji obrazowej i jej roli w diagnostyce ładunków niebezpiecznych

Wymaganie wstępne:

1	Matematyka, fizyka, informatyka w zakresie odpowiednim dla ukończenia I roku kierunku Logistyka

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	zasadę działania systemow wykorzystujących obraz jako źrodło informacji	K_W01
PEU_W2	techniki przetwarzania i analizy obrazów, działanie aplikacji analizy obrazu w technice transportu	K_W06, K_W07
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	realizować proste zadania związane z wykorzystaniem informacji obrazowej w zakresie diagnostyki ładunków niebezpiecznych	K_U03
PEU_U2	projektować obiekty i procesy techniczne z zastosowaniem aplikacji analizy obrazu	K_U05
PEU_U3	doborać odpowiednich technik wizyjnych do celu realizacji diagnostyki ładunków niebezpiecznych	K_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1		

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Podstawy fizyczne i fizjologiczne informacji obrazowej	15	PEU_W1, PEU_W2
	Podstawy metodyki pracy z informacją obrazową		
	Akwizycja i wstępne przetwarzanie obrazu		
	Podstawy analizy, morfologia matematyczna		
	Aplikacje analizy obrazu w technice transportu ładunków niebezpiecznych		
	Struktura systemów przetwarzania informacji obrazowej		
L	Analiza i wybór metodyki akwizycji obrazu	15	PEU_U1, PEU_U2, PEU_U3
	Korekcja, filtracja, redukcja danych obrazowych		
	Przetwarzanie obrazów pod kątem diagnostyki ładunków niebezpiecznych		
	Podstawy segmentacji, morfologii matematycznej i rozpoznawania obiektów		

	Przykłady aplikacji analizy obrazu 2D i 3D w diagnostyce ładunków niebezpiecznych		
	Zastosowanie przetwarzania i analizy obrazów na podstawie rzeczywistych obiektów w transporcie ładunków niebezpiecznych		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Wykłady: Praca pisemna i egzamin pisemny lub ustny.			
PEU_W1	Brak znajomości podstaw z zakresu informacji obrazowej	Znajomość podstaw metod generowania i wykorzystania informacji obrazowej w transporcie	Rozszerzona znajomość metod generowania i wykorzystania informacji obrazowej w transporcie ładunków niebezpiecznych	Szczegółowa znajomość metod generowania i wykorzystania informacji obrazowej w transporcie. Umiejętność krytycznego ich porównywania
PEU_W2	Brak znajomość technik przetwarzania i analizy obrazów	Znajomość technik przetwarzania obrazów przy niewielkiej wiedzy zakresu analizy	Znajomość technik przetwarzania i analizy obrazów	Szczegółowa znajomość technik przetwarzania i analizy obrazów w transporcie ładunków niebezpiecznych
Metody oceny:	Laboratorium: Zaliczenia ustne i pisemne			
PEU_U1	Brak znajomości podstaw z zakresu informacji obrazowej	Znajomość podstaw metod generowania i wykorzystania informacji obrazowej w transporcie	Rozszerzona znajomość metod generowania i wykorzystania informacji obrazowej w transporcie ładunków niebezpiecznych	Szczegółowa znajomość metod generowania i wykorzystania informacji obrazowej w transporcie. Umiejętność krytycznego ich porównywania
PEU_U2	Brak znajomość technik przetwarzania i analizy obrazów	Znajomość technik przetwarzania obrazów przy niewielkiej wiedzy zakresu analizy	Znajomość technik przetwarzania i analizy obrazów	Szczegóowa znajomość technik przetwarzania i analizy obrazów w transporcie ładunków niebezpiecznych
PEU_U3	Brak umiejętności umiejętność doboru odpowiednich technik wizyjnych	Umiejętność analizy obrazu w zakresie podstawowym	Umiejętność analizy obrazu w zakresie rozszerzonym	Umiejętność analizy obrazu w zakresie rozszerzonym, umiejętność krytycznego porównania metod analizy obrazu
Metody oceny:				
PEU_K1				

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	

Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	43	
Łączny nakład pracy studenta	**75**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	--	

Literatura:

Literatura podstawowa:
• Wojnar Leszek : Analiza obrazu: jak to działa? Wyd. Politechniki Krakowskiej 2020 • Ryszard Tadeusiewicz, Przemysław Korohoda, Komputerowa analiza i przetwarzanie obrazów. Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji. Kraków 1997 • Kurzydłowski J., Szala J., Wojnar L.: Praktyka analizy obrazu, PTS, Kraków 2002 • Sankowski D., Mosorov W., Strzecha K.: Przetwarzanie i analiza obrazów w systemach przemysłowych. Wybrane zastosowania, Wydawnictwo Naukowe PWN 2011 (2019)
Literatura uzupełniająca:
• Costa L. Marcondes R.: Shape Analysis and Classification, CRC Press, 2002. • Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	52	Przedmiot:	Efektywność systemów logistycznych
Kierunek:	Logistyka	Specjalność:	LMN
Poziom studiów:	pierwszy stopień	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	III	Semestr:	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	Grupa przedmiotów:	specjalizacyjne
Język	polski	Forma zaliczenia	egzamin

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	1		2			15E		30			4
Razem w czasie studiów:							**15E**		**30**			**4**

Cele przedmiotu:

1	Poznanie narzędzi analizy systemów logistycznych
2	Poznanie metod oceny efektywności
3	Umiejętność zastosowania metod oceny efektywności systemów logistycznych
4	Nabycie umiejętności podejmowania decyzji na podstawie oceny efektywności systemów logistycznych

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zarządzania i logistyki

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	w zaawansowanym stopniu pojęcia związane z funkcjonowaniem systemów logistycznych	K_W03, K_W05
PEU_W2	w zaawansowanym stopniu metody efektywności systemow logistycznych	K_W07, K_W09
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	zastosować i analizować metody oceny efektywności systemow logistycznych	K_U03, K_U16
PEU_U2	identyfikować kluczowe elementy systemów logistycznych wpływające na jego efektywność i bezpieczeństwo	K_U12, K_U16
PEU_U3	pracowac zespołowo oraz komunikowac decyzje wynikajace z oceny efektywności systemów logistycznych	K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	stosowania metod oceny efektywności systemow logistycznych w sposób kreatywny i przedsiębiroczy	K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Pojęcie i znaczenie efektywności w logistyce, podstawowe elementy systemów logistycznych	15	PEU_W1, PEU_W2
	Cele i mierniki systemów logistycznych		
	Rola efektywności w konkurencyjności systemów logistycznych		
	Metody pomiaru i monitoringu efektywności systemów logistycznych		
	Identyfikacja wąskich i obszarów poprawy systemów logistycznych		
	Założenia do opracowania planu poprawy efektywności systemów logistycznych		
	Narzędzia informatyczne wspierające efektywność systemów logistycznych		

L	Zapoznanie z narzędziami wykorzystywanymi w ocenie efektywności systemów logistycznych	30	PEU_U1, PEU_U2, PEU_U3, PEU_K1
	Przygotowanie i porządkowanie danych do analizy		
	Obliczanie wskaźników efektywności systemów logistycznych		
	Interpretacja wyników , analiza odchyleń , wizualizacja wyników		
	Opracowanie planu poprawy efektywności systemów logistycznych		
	Podejmowania decyzji. Współpraca w zespole, komunikacja		
	Realizacja projektu zespołowego		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Wykłady: Praca pisemna i egzamin pisemny.			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna na poziomie ogólnym pojęcia związane z funkcjonowaniem systemów logistycznych	Zna na poziomie szczegółowym pojęcia związane z funkcjonowaniem systemów logistycznych	Zna i potrafi dokonać analizy porównawczej różnych systemów logistycznych
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna ogólne metody oceny efektywności systemów logistycznych	Zna szczegółowe metody oceny efektywności systemów logistycznych	Potrafi porównywać poszczególne metody oceny efektywności systemów logistycznych
Metody oceny:	Laboratorium: Zaliczenia ustne lub pisemne			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna ogólne metody oceny efektywności systemów logistycznych	Zna szczegółowe metody oceny efektywności systemów logistycznych	Potrafi porównywać poszczególne metody oceny efektywności systemów logistycznych
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi ogólnie identyfikować kluczowe elementy systemów logistycznych wpływające na jego efektywność	Potrafi szczegółowo identyfikować kluczowe elementy systemów logistycznych wpływające na jego efektywność	Potrafi identyfikować wpływ poszczególnych elementów systemów logistycznych wpływające na jego efektywność
PEU_U3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna zasady pracy zespołowej oraz komunikacji decyzji w procesie oceny efektywności systemów logistycznych	Potrafi pracować zespołowo oraz komunikować decyzje wynikające z oceny efektywności systemów logistycznych	Potrafi przewodzić i koordynować pracę zespołową w procesie oceny efektywności systemów logistycznych
Metody oceny:	Laboratorium: Zaliczenia ustne lub pisemne			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi stosować metody oceny efektywności systemów logistycznych.	Potrafi stosować metody oceny efektywności systemów logistycznych oraz wyciągać na tej podstawie wnioski	Potrafi stosować metody oceny efektywności systemów logistycznych oraz proponować działania usprawniające

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	4

Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	51	
Łączny nakład pracy studenta	**100**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	--	

Literatura:

Literatura podstawowa:
• Nowicka-Skowron E.: Efektywność systemów logistycznych, PWE, Warszawa 2000, • Blaik P.: Efektywność logistyki. Aspekt systemowy i zarządczy. PWE, Warszawa 2015, • Koliński A.: Model Efektywności procesów logistycznych przedsiębiorstw w łańcuchu dostaw. PWE, Warszawa 2023
Literatura uzupełniająca:
• Frankowska M., Jedliński M.: Efektywność systemu dystrybucji. PWE, Warszawa 2011

KARTY PRZEDMIOTÓW SPECJALIZACYJNYCH LP

Nr przedmiotu:	45	**Przedmiot:**	**Zarządzanie rozwojem przedsiębiorstwa logistycznego**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LP
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenie z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	1	1				15	15				2
Razem w czasie studiów:							15	15				2

Cele przedmiotu:

1	Przyswojenie przez studentów umiejętności oceny zjawisk zachodzących w przedsiębiorstwach logistycznych sektora TSL.
2	Nabycie przez studenta wiedzy z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem logistycznym sektora TSL oraz umiejętności oceny zjawisk i procesów z tym związanych.
3	Nabycie przez studenta podstawowych umiejętności oceny procesów w zarządzaniu rozwojem przedsiębiorstwa logistycznego w warunkach gospodarki rynkowej.

Wymaganie wstępne:

1	Znajomość podstawowych kategorii ekonomicznych, organizacyjnych i prawnych w zakresie funkcjonowania przedsiębiorstw.
2	Znajomość funkcji i systemów zarządzania z uwzględnieniem specyfiki zarządzania w sektorach TSL oraz doradztwa.
3	Umiejętność analizy procesów transportowych zachodzących w europejskich i światowych łańcuchach transportowych.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z rolą przedsiębiorstw logistycznych w łańcuchach dostaw i sektorze TSL z uwzględnieniem ich charakterystyki.	K_W04, K_W08
PEU_W2	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia dotyczące oceny procesów zarządzania przedsiębiorstwami logistycznymi oraz konieczność wdrażania ciągłych zmian związanych z ich rozwojem	K_W09, K_W013
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Student potrafi dokonać oceny procesów zarządzania przedsiębiorstwami logistycznymi w poszczególnych etapach ich rozwoju z wykorzystaniem różnych narzędzi (w tym inżynierskich) do analizowania procesów zarządczych.	K_U01

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Charakterystyka przedsiębiorstw logistycznych.	15	PEU_W1 PEU_W2 PEU_U1
	Zadania przedsiębiorstw logistycznych w łańcuchach dostaw.		
	Rola przedsiębiorstw logistycznych w sektorze TSL.		
	Zakres działania przedsiębiorstw logistycznych.		

	Procesy zarządcze w przedsiębiorstwie logistycznym.		
	Zmiany w działaniu przedsiębiorstw logistycznych jako element budowania pozycji konkurencyjnej w sektorze TSL.		
	Procesy zarządcze nakierowane na rozwój przedsiębiorstwa logistycznego.		
	Zarządzanie strategiczne jako podstawy długofalowego rozwoju przedsiębiorstwa.		
Ć	Ocena roli przedsiębiorstw logistycznych w łańcuchach dostaw i w sektorze TSL.	15	PEU_W1 PEU_W2 PEU_U1
	Analiza zakresu działania różnego typu przedsiębiorstw logistycznych.		
	Analiza procesów zarządczych w przedsiębiorstwie logistycznym.		
	Narzędzia inżynierskie stosowane w ocenie procesów zarządczych w przedsiębiorstwie logistycznym.		
	Analiza działań rozwojowych w przedsiębiorstwach logistycznych na wybranych przykładach (studium przypadku).		
	Ocena kluczowych procesów zarządzania strategicznego jako podstawy długofalowego rozwoju przedsiębiorstwa logistycznego.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne i/lub ustne			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Posiada ogólną wiedzę na temat roli przedsiębiorstw logi-stycznych w łańcuchach dostaw i sektorze TSL	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi charakteryzować przedsiębiorstwa logistyczne w różnych etapach ich rozwoju stosując poprawną terminologię przedmiotu	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać trendy rozwojowe w zakresie przedsiębiorstw logistycznych
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Posiada ogólną wiedzę dotyczącą zagadnień związanych z oceną procesów zarządzania przedsiębiorstwami logistycznymi	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz umie stosować poprawną terminologię przedmiotu w celu uzasadnienia konieczności wdrażania zmian w rozwijających się przedsiębiorstwach logistycznych	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać zależność przedsiębiorstw logistycznych z innymi podmiotami w łańcuchu dostaw
Metody oceny:	Praca pisemna i/lub wystąpienie ustne, dyskusja, obserwacja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi przeprowadzić prostą ocenę procesów zarządzania przedsiębiorstwami logistycznymi	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi wskazać problemy jakie mogą się pojawiać w procesie zarządzania przedsiębiorstwami logistycznymi z wykorzystaniem wybranych narzędzi (w tym inżynierskich)	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz zaproponować rozwiązanie problemu pojawiającego się w procesie zarządzania przedsiębiorstwami logistycznymi z wykorzystaniem wybranych narzędzi (w tym inżynierskich)

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	

Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	3	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	17	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	33	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Bozorth C., Manfield R. B.: Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw, Wydawnictwo HELION, Gliwice 2007.
- Sułkowski Ł., Lenart-Gansiniec R.: Paradigm Shifts in Management Theory, Routledge, 2025
- Jaworska M.: Zdolności logistyczne przedsiębiorstw, PWE, Warszawa 2025
- Padlowska A.: Współczesne zarządzanie przedsiębiorstwem w obliczu zmieniających się trendów zachowań konsumentów w czasach globalnego kryzysu gospodarczego, ZN WSH Zarządzanie 2023 (3), s. 81-94
- Coyle J. J., Bardi E. J., Langley C. J.: Zarządzanie logistyczne, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2002.
- Błaszczyk A.: Inteligentna logistyka : nowoczesne technologie i innowacyjne strategie, Difin, 2025
- Kostrzewski M., Iwan S., Koliński A.: Cyfryzacja zarządzania logistycznego, PWE, Warszawa 2025
- Chan Kim W., Mauborgne R.: Strategia błękitnego oceanu. Jak stworzyć wolną przestrzeń rynkową i sprawić, by konkurencja stała się nieistotna, Wydawnictwo MT Biznes Sp. z o.o., Warszawa 2005.
- Kureshi S., Thomas S., Testing the influence of message framing, donation magnitude, and product category in a cause-related marketing context, Journal of Marketing Communications, 26:3, 268-289
- Heinonen K., Strandvik T., Reframing service innovation: COVID-19 as a catalyst for imposed service innovation, "Journal of Service Management" 2021, Vol. 32, No. 1.

Literatura uzupełniająca:

- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	46	**Przedmiot:**	**Logistyka przedsiębiorstw usługowych**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LP
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	IV	**Semestr:**	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	1	2				10E	20				5
Razem w czasie studiów:							**10E**	**20**				**5**

Cele przedmiotu:

1	Poznać specyfikę i znaczenie przedsiębiorstw usługowych we współczesnej gospodarce.
2	Poznać specyfikę logistyki usług i parametryzację procesu.
3	Poznać założenia i kierunki rozwoju logistyki usług.

Wymaganie wstępne:

1	Zaawansowana znajomość systemów logistycznych i procesów.
2	Zaawansowana znajomość pojęć i specyfiki logistyki przedsiębiorstw produkcyjnych i handlowych.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Student/-ka zna i rozumie wybrane szczegółowe zagadnienia z logistyki oraz z zakresu, produkcji i usług, oraz zarządzania logistycznego.	K_W03, K_W04, K_W11
PEU_W2	Student/-ka zna i rozumie trendy rozwojowe z zakresu logistyki usług.	K_W04, K_W11
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Student/-ka potrafi przygotowywać opracowanie problemów z zakresu logistyki usług z wykorzystaniem materiałów pochodzących z różnych źródeł i samodzielnie kształcić się i rozwijać umiejętności w tym zakresie.	K_U01, K_U03
PEU_U2	Student/ka potrafi rozwijać swoje umiejętności w zakresie logistyki usług i potrafi przygotowywać opracowanie problemów z zakresu logistyki usług z wykorzystaniem materiałów pochodzących z różnych źródeł.	K_U03, K_U14, K_U21, K_U22
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Student/-ka jest gotów do przyjęcia roli lidera, organizacji pracy swojej i innych osób, w tym budowania zespołów roboczych i potrafi uwzględnić zasady zarządzania w różnych formach aktywności zawodowej wykazując się przy tym twórczym i kreatywnym działaniem.	K_K04, K_K06
PEU_K2	Student/-ka podczas pracy swojej i zespołu roboczego jest gotów uwzględnić zasady zarządzania w różnych formach aktywności zawodowej i wykazuje się przy tym twórczym i kreatywnym działaniem.	K_K05, K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Istota usług, cechy usług, usługa jako produkt. Specyfika przedsiębiorstw usługowych i ich znaczenie dla gospodarki.	10	PEU_W01, PEU_W02, PEU_U01

	Modele świadczenia usług.		
	Rola i zadania logistyki usług.		
	Podstawowe założenia dotyczące kształtowania usług.		
	Proces transakcyjny: realizacja usługi.		
	Metody pomiaru jakości usług.		
	Podstawowe trendy w zakresie logistyki usług.		
L	Prezentacja wybranych przedsiębiorstw usługowych i omówienie problemów związanych z ich działalnością.	20	PEU_U02, PEU_K01
	Praca w zespołach nad studiami przypadków wybranych przedsiębiorstw logistycznych.		
	Przygotowanie i zaprezentowanie w zespołach organizacji funkcjonowania samodzielnie wybranego przedsiębiorstwa usługowego.		
		Razem :	**30**

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Efektów wiedzy - egzamin pisemny z wykładów, zaliczenie ćwiczeń/laboratoriów w formie prezentacji (ocena podsumowująca)			
PEU_W1	mniej niż 50% wiedzy z logistyki oraz z zakresu produkcji i usług i zarządzania logistycznego oraz prowadzenia działalności gospodarczej związanej z usługami dla K_W03, K_W04, K_W11	50-60% wiedzy z logistyki oraz z zakresu produkcji i usług i zarządzania logistycznego oraz prowadzenia działalności gospodarczej związanej z usługami dla K_W03, K_W04, K_W08, K_W11	61-80% wiedzy z logistyki oraz z zakresu produkcji i usług i zarządzania logistycznego oraz prowadzenia działalności gospodarczej związanej z usługami dla K_W03, K_W04, K_W08, K_W11	81-100% wiedzy z logistyki oraz z zakresu produkcji i usług i zarządzania logistycznego oraz prowadzenia działalności gospodarczej związanej z usługami dla K_W03, K_W04, K_W08, K_W11
Metody oceny:	Efektów umiejętności - egzamin pisemny z wykładów, zaliczenie ćwiczeń w formie prezentacji			
PEU_U1	mniej niż 50% umiejętności z zakresu opisu i interpretacji trendów rozwojowych związanych z logistyką usług dla K_U01, K_U03, K_U14, KU_U21, KU_U22	50-60% umiejętności z zakresu opisu i interpretacji trendów rozwojowych związanych z logistyką usług dla K_U01, K_U03, K_U14, KU_U21, KU_U22	61-80% umiejętności z zakresu opisu i interpretacji trendów rozwojowych związanych z logistyką usług dla K_U01, K_U03, K_U14, KU_U21, KU_U22	81-100% umiejętności z zakresu opisu i interpretacji trendów rozwojowych związanych z logistyką usług dla K_U01, K_U03, K_U14, KU_U21, KU_U22
Metody oceny:	Kompetencji społecznych - dyskusja i testy sytuacyjne			
PEU_K1	Student/-ka nie jest gotów (-wa) do przyjęcia roli lidera, organizacji pracy swojej i innych osób, w tym budowania zespołów roboczych i potrafi uwzględnić zasady zarządzania w różnych formach aktywności zawodowej wykazując się przy tym twórczym i kreatywnym działaniem zgodnie z K_K04, K_K05, K_K06, K_K07	Student (-ka) potrafi z pomocą nauczyciela przyjąć rolę lidera, organizować pracę sobie i innym osobom, w tym budować zespoły robocze i potrafi uwzględnić zasady zarządzania w różnych formach aktywności zawodowej wykazując się przy tym twórczym i kreatywnym działaniem zgodnie z K_K04, K_K05, K_K06, K_K07	Student (-ka) potrafi przyjąć rolę lidera, organizować pracę sobie i innym osobom, w tym budować zespoły robocze i potrafi uwzględnić zasady zarządzania w różnych formach aktywności zawodowej wykazując się przy tym twórczym i kreatywnym działaniem. Ocenie podlega jakość pracy grupowej zgodnie z K_K04, K_K05, K_K06, K_K07	Student (-ka) potrafi przyjąć rolę lidera, organizować pracę sobie i innym osobom, w tym budować zespoły robocze i potrafi uwzględnić zasady zarządzania w różnych formach aktywności zawodowej wykazując się przy tym twórczym i kreatywnym działaniem. Ocenie podlega jakość pracy grupowej zgodnie z K_K04, K_K05, K_K06, K_K07

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**

Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	5
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	91	
Łączny nakład pracy studenta	125	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Biesiok G. (red.), *Logistyka usług*, CeDeWu, Warszawa 2023.
- Gołembska E., Majchrzak-Lepczyk J., Bentyn Z., *Logistyka usług*, PWN, Warszawa 2017.
- Gołembski M., *Logistyka usług*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022.
- Jeszka A.M., *Sektor usług logistycznych w teorii i w praktyce*, Difin, 2013.
- Melkonyan A., Krumme K. (ed.), *Innovative Logistics Services and Sustainable Lifestyles*, Springer International Publishing, 2019.
- Niziński S., Żurek J., Ligier K., *Logistyka dla inżynierów*, Wkił, 2011.
- Rosa G., Jedliński M., Chrąchol-Barczyk U.: *Marketing usług logistycznych*, C. H. Beck, Warszawa 2017.
- Szymańska E., *Innowacyjne przedsiębiorstwo usługowe*, PWE, Warszawa 2021.
- Urbanowska-Sojkin E., *Sprawność przedsiębiorstw w warunkach niepewności*, PWE, Warszawa 2021.

Literatura uzupełniająca:

- Biesok G.: Logistyka usług, CeDeWu, Warszawa 2013.
- Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S.: Logistyka, Biblioteka Logistyka, Poznań 2009.
- Żelichowska M., Ekonomika przedsiębiorstwa, Wydawnictwo Naukowe Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	47	**Przedmiot:**	**Metody planowania w przedsiębiorstwie**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LP
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	IV	**Semestr:**	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	do wyboru
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	2	2		1		20E	20		10		5
Razem w czasie studiów:							20E	20		10		5

Cele przedmiotu:

1	Nabycie przez studentów wiedzy, umiejętności i kompetencji pozwalających na opracowanie , interpretację i monitoring planów przedsiębiorstwa

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza i umiejętności z zakresu finansów, rachunkowości i analizy finansowej

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	Student w zaawansowanym stopniu posiada wiedzę z zakresu metod planowania w przedsiębiorstwie	K_W03, K_W05
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	przygotowania i przeanalizowania projektów planów przedsiębiorstwa, w tym budowania zespołów roboczych	K_U02, K_U03, K_U21, K_U22
PEU_U2	uzupełnić wiedzę z zakresu monitoringu i interpretacji planów przedsiębiorstwa, oraz zarządzać zespołami roboczymi powołanymi do tych celów	K_U21, K_U22
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	krytycznej oceny metod z zakresu monitoringu i interpretacji planów przedsiębiorstwa uwzględniając uwarunkowania ekonomiczne	K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Istota procesu planowania, podstawowe pojęcia procesu planowania	20	PEU_W1, PEU_K1
	Korzyści procesu planowania w przedsiębiorstwie		
	Cele procesu planowania		
	Rodzaje planów w przedsiębiorstwie		
	Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie: elementy, harmonogram, osoby odpowiedzialne		
	Planowanie działalności inwestycyjnej w przedsiębiorstwie		
	Metody i narzędzia planowania finansowego		
	Etapy procesu planowania, procedury procesu planowania		
	Controlling jako narzędzie procesu planowania		
	Planowanie procesu zarządzania zmianą		
	Planowanie w zarządzaniu wartością przedsiębiorstwa		
	Planowanie w realizacji procesu fuzji i przejęć przedsiębiorstw		
Ć	Analiza podstawowych pojęć z zakresu planowania	20	PEU_U1 PEU_U2
	Aspekty formalno-prawne procesu planowania w przedsiębiorstwie		

	Umiejscowienie funkcji planowania w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa		
	Księga controllingu jako narzędzie planowania w przedsiębiorstwie		
	List planistyczny jako narzędzie planowania w przedsiębiorstwie		
	Metody oceny efektywności w planowaniu działalności inwestycyjnej w przedsiębiorstwie		
	Analiza poszczególnych elementów planu finansowego w przedsiębiorstwie		
	Analiza metod i narzędzi monitoringu realizacji planu w przedsiębiorstwie		
	Plan restrukturyzacji jako element procesu planowania w przedsiębiorstwie		
	Analiza metod szacowania wartości przedsiębiorstwa z uwzględnieniem funkcji planowania		
	Planowanie źródeł finansowania procesu fuzji i przejęć		
	Strategia rozwoju jako narzędzie planowania długoterminowego w przedsiębiorstwie		
P	Opracowanie etapów procedury planowania w przedsiębiorstwie	10	PEU_U1 PEU_U2
	Opracowanie założeń i struktury planu działalności przedsiębiorstwa		
	Oszacowanie oceny efektywności projektu inwestycyjnego, restrukturyzacyjnego		
Razem :			50

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Ma podstawową wiedzę z zakresu planowania w przedsiębiorstwie	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz ma wiedzę z zakresu metod planowania w przedsiębiorstwie	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi dokonać oceny poszczególnych metod planowania w przedsiębiorstwie
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne, ocena projektu.			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Ma podstawową wiedzę na temat opracowania założeń planu przedsiębiorstwa	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi opracować plany przedsiębiorstwa	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi zarządzić ryzykiem opracowania planu przedsiębiorstwa
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Potrafi dokonać interpretacji zapisów planów przedsiębiorstwa	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi dokonać monitoringu realizacji planów przedsiębiorstwa	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi dokonać oceny przyczyn odchyleń w realizacji planów przedsiębiorstwa
Metody oceny:	Obserwacja podczas zajęć, ocena aktywności			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Potrafi dokonać interpretacji zapisów planów przedsiębiorstwa	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi dokonać monitoringu realizacji planów przedsiębiorstwa	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi dokonać oceny przyczyn odchyleń w realizacji planów przedsiębiorstwa

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	20	5
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	

Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	71	
Łączny nakład pracy studenta	125	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	54	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:
• Winkler R. (2022), Planowanie w przedsiębiorstwie. Teoria i praktyka, Wydawnictwo CeDeWu. • Stoner J.A.F., Freeman R.E., Gilbert D.R. (2023), Kierowanie. Teoria i praktyka, Wydawnictwo PWE – rozdziały dotyczące planowania i kontroli. • Romanowska M. (2022), Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo PWE. • Ziółkowski M. (red.) (2021), Planowanie i kontrola operacyjna w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. • Obłój K. (2023), Strategia organizacji, Wydawnictwo PWE – podejście do planowania z perspektywy strategii i celów. • Kapler A. (2021), Planowanie w przedsiębiorstwie logistycznym, Wydawnictwo Difin.
Literatura uzupełniająca:
• W. Narud: Planowanie finansowe efektywnym narzędziem zarządzania, Marina, Wrocław 2013. • Pluta W.: Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa 2016. • Stevenson W.J. (2023), Operations Management, McGraw-Hill Education, New York. • Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	48	Przedmiot:	Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw logistycznych
Kierunek:	Logistyka	Specjalność:	LP
Poziom studiów:	pierwszy	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	III	Semestr:	V
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	Grupa przedmiotów:	specjalizacyjne
Język	polski	Forma zaliczenia	egzamin

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1	1				15E	15				2
Razem w czasie studiów:							**15**	**15**				2

Cele przedmiotu:

1	Nabycie przez studentów wiedzy, umiejętności i kompetencji umożliwiających swobodne podejmowanie decyzji z obszaru CSR, tworzenie strategii oraz raportowanie ESG.

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza z zakresu zarządzania i ekonomii.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	koncepcję Społecznej Odpowiedzialności Przedsiębiorstw (CSR) oraz zasady raportowania ESG.	K_W03
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	podejmować decyzje z obszaru CSR/ESG oraz wskazywać kierunki i sposoby odpowiedzialnego zarządzania działalnością logistyczną w przedsiębiorstwie.	K_U13, K_U18
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Potrafi opracować strategię CSR/ESG dla przedsiębiorstwa z branży TSL.	K_K02, K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe semestr III:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Idea Społecznej Odpowiedzialności Biznesu – podstawowe pojęcia, ewolucja koncepcji, współczesne trendy.	15	PEU_W1
	Obszary Społecznej Odpowiedzialności Biznesu wg PN-ISO 26000.		
	Unijne oraz globalne regulacje prawne m.in. dyrektywa CSRD, standard ESRS, unijna taksonomia, pakiet legislacyjny Fit for 55, Paryskie Porozumienie Klimatyczne.		
	Raportowanie ESG. Zasady tworzenia oraz elementy treści raportów zrównoważonego rozwoju.		
	Mapowanie interesariuszy oraz konstrukcja mapy ryzyka ESG - przykłady		
	Obszary społecznej odpowiedzialności w przedsiębiorstwach z branży TSL		
	Rankingi CSR/ESG (m.in. Ranking Odpowiedzialnych Firm, Listki Polityki, konkurs “Raporty Zrównoważonego Rozwoju”)		

C	Wdrażanie społecznej odpowiedzialności w małych i średnich przedsiębiorstwach – zadania	15	PEU_U1 PEU_K1
	Sposoby wdrażania społecznej odpowiedzialności w przedsiębiorstwach TSL (metoda case study).		
	Analiza raportów zrównoważonego rozwoju oraz raportów zintegrowanych ze szczególnym uwzględnieniem raportów przedsiębiorstw z branży TSL.		
	Analiza dobrych praktyk z zakresu CSR/ESG		
	Budowa strategii CSR/ESG dla przedsiębiorstwa		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Egzamin pisemny			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Ma podstawową wiedzę na temat koncepcji CSR, regulacji prawnych, zasad raportowania ESG.	Spełnia kryteria oceny 3,0 oraz charakteryzuje narzędzia i standardy CSR/ESG.	Spełnia kryteria oceny 4,0 oraz opisuje znaczenie działań przedsiębiorstw z obszaru CSR dla funkcjonowania rynku w szerszym kontekście.
Metody oceny:	Rozwiązania zadań w grupach, dyskusja, obserwacja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Potrafi analizować przykłady działań przedsiębiorstw z obszaru CSR oraz oceniać raporty ESG.	Spełnia kryteria oceny 3,0 oraz potrafi proponować rekomendacje dla przedsiębiorstw z branży TSL z obszaru zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw.	Spełnia kryteria oceny 4,0 oraz potrafi uzasadnić proponowane rozwiązania.
Metody oceny:	Prezentacja przed grupą studencką, dyskusja, obserwacja			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Potrafi pracować w grupie studenckiej nad opracowaniem strategii CSR/ESG stosując fachowe terminy.	Spełnia kryteria oceny 4,0 oraz potrafi zaprezentować wyniki swojej pracy na forum grupy studenckiej.	Spełnia kryteria oceny 4,0 oraz potrafi przedstawić spodziewane efekty proponowanych rozwiązań.

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	**50**	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Wolak-Tuzimek A., Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa a konkurencyjność przedsiębiorstw, CeDeWu, 2023
- Buglewicz K., Społeczna odpowiedzialność biznesu. Nowa wartość konkurencyjna. PWE, Warszawa, 2017
- Treść normy PN-ISO 26000
- Oficjalne strony internetowe Rady Unii Europejskiej oraz Komisji Europejskiej
- Wybrane raporty zrównoważonego rozwoju/zintegrowane publikowane przez polskie spółki
- Odpowiedzialny biznes w Polsce 2024. Dobre praktyki, Raport Forum Odpowiedzialnego Biznesu (coroczny raport)
- Carlotta L., Maurice S., Corporate Social Responsibility. The Co-Responsibility of Business along Global Supply Chains, Springer, 2022.

Literatura uzupełniająca:

- Zaborek P., Społeczna odpowiedzialność biznesu a wyniki przedsiębiorstw, SGH, Warszawa 2021
- Wagner, N., & Wiśnicki, B. (2022). The Importance of Emerging Technologies to the Increasing of Corporate Sustainability in Shipping Companies. Sustainability, 14(19), 12475.
- Strulak-Wójcikiewicz, R., & Wagner, N. (2021). Exploring opportunities of using the sharing economy in sustainable urban freight transport. Sustainable Cities and Society, 68, 102778.
- Strona internetowa EFRAG https://www.efrag.org/en
- Strona internetowa Sustainalytics https://www.sustainalytics.com
- Framework for implementing environmental, social and governance (ESG) principles, ISO, 2024
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	49	**Przedmiot:**	**Transport i spedycja międzynarodowa**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LP
Poziom studiów:	Pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	1	1	1			15E	15	15			5
Razem w czasie studiów:							15E	15	15			5

Cele przedmiotu:

1	Poznać mechanizmy stojące za wymianą towarową w handlu zagranicznym i w transporcie międzynarodowym
2	Interpretować rolę i znaczenie poszczególnych gałęzi transportu w obsłudze handlu międzynarodowego także miejsce i znaczenie spedytora i usług spedycyjnych w organizacji przewozów
3	Opanować procedury czynnościowe i dokumentacyjne procesu spedycyjnego w transporcie międzynarodowym a także współczesne zmiany na rynku TSL

Wymaganie wstępne:

1	Brak
2	

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	Student zna mechanizmy związane z międzynarodową wymianą towarową, znaczenie poszczególnych gałęzi transportu w obsłudze handlu zagranicznego oraz zasady funkcjonowania międzynarodowych rynków TSL	K_W11, K_W04
PEU_W2	Student zna formuły transportowe stosowane w kontraktach handlowych, zasady Incoterms oraz procedury i dokumentację stosowaną w międzynarodowym transporcie i spedycji	K_W03
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Student potrafi interpretować znaczenie poszczególnych gałęzi transportu w obsłudze handlu zagranicznego oraz dobierać rozwiązania transportowe do potrzeb międzynarodowej wymiany towarowe	K_U01, K_U03, K_U21
PEU_U2	Student potrafi stosować formuły Incoterms oraz organizować i analizować procedury spedycyjne związane z transportem międzynarodowym, w tym posługiwać się dokumentacją spedycyjno-transportową.	K_U14, K_U22
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Student jest gotów do odpowiedzialnego wykonywania zadań związanych z organizacją międzynarodowego transportu i spedycji oraz współpracy z uczestnikami rynku TSL	K_K03, K_K06
PEU_K2	Student jest gotów do doskonalenia wiedzy i umiejętności oraz uwzględniania zmian zachodzących na międzynarodowych rynkach TSL	K_K03, K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**

A	Rozwój międzynarodowej wymiany towarowej.	15	PEU_W1, PEU_W2, PEU_K2
	Znaczenie transportu we współczesnej międzynarodowej wymianie towarowej.		
	Miejsce i rola spedycji oraz funkcje spedytora w transporcie międzynarodowym.		
	Usługi spedycyjne i zakres działalności spedycyjnej w transporcie międzynarodowym.		
	Funkcjonowanie rynków transportowych i spedycji międzynarodowej.		
	Rozwój logistyki międzynarodowej i logistyki kontraktowej.		
	Operatorzy logistyczni w transporcie międzynarodowym .		
	Funkcjonowanie rynków Transport-Spedycja-Logistyka		
Ć	Formuły transportowe stosowane w kontraktach handlowych - INCOTERMS.	15	PEU_U1, PEU_U2
	Rola i znaczenie FIATA.		
	Regulacje prawne w transporcie międzynarodowym.		
	Regulacje prawne w przewozach ładunków niebezpiecznych.		
	Dokumentacja transportowo-spedycyjna w transporcie morskim.		
	Dokumentacja transportowo-spedycyjna w transporcie samochodowym i kolejowym.		
	Dokumentacja transportowo-spedycyjna w transporcie lotniczym.		
L	Modelowanie procesu spedycyjnego w transporcie morskim.	15	PEU_U1, PEU_U2
	Modelowanie procesu spedycyjnego w transporcie samochodowym.		
	Modelowanie procesu spedycyjnego w transporcie kolejowym.		
	Modelowanie procesu spedycyjnego w transporcie lotniczym.		
	Modelowanie procesu spedycyjnego w transporcie wielogałęziowym		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	aktywność studenta na zajęciach audytoryjnych, zaliczenie zajęć audytoryjnych w formie egzaminu pisemnego			
PEU_W1	Nie zna podstawowych mechanizmów międzynarodowej wymiany towarowej, znaczenia gałęzi transportu w handlu zagranicznym ani zasad funkcjonowania międzynarodowych rynków TSL	Zna podstawowe mechanizmy międzynarodowej wymiany towarowej, rozróżnia główne gałęzie transportu i charakteryzuje podstawowe elementy rynku TSL.	Wyjaśnia zależności między międzynarodową wymianą towarową, rozwojem transportu oraz funkcjonowaniem rynków TSL; charakteryzuje znaczenie poszczególnych gałęzi transportu.	Analizuje i interpretuje zależności między rozwojem międzynarodowej wymiany towarowej, transportu i rynku TSL oraz wyjaśnia ich znaczenie dla funkcjonowania międzynarodowych łańcuchów dostaw
PEU_W2	Nie zna formuł transportowych stosowanych w kontraktach handlowych, zasad Incoterms ani podstawowej dokumentacji transportowej i spedycyjnej	Rozpoznaje podstawowe formuły transportowe, zasady Incoterms oraz dokumentację stosowaną w międzynarodowym transporcie i spedycji	Wyjaśnia zasady stosowania Incoterms oraz interpretuje formuły transportowe i dokumentację stosowaną w międzynarodowym obrocie towarowym.	Analizuje i dobiera właściwe formuły Incoterms oraz dokumentację transportową i spedycyjną do określonych transakcji międzynarodowych.
Metody oceny:	aktywność studenta na ćwiczeniach, zaliczenie zajęć ćwiczeniowych w formie zaliczenia pisemnego egzaminu			
PEU_U1	Nie potrafi interpretować znaczenia poszczególnych gałęzi transportu ani dobrać rozwiązania transportowego do potrzeb	Rozróżnia podstawowe gałęzie transportu i potrafi wskazać ich zastosowanie w obsłudze handlu zagranicznego.	Potrafi analizować znaczenie poszczególnych gałęzi transportu oraz dobrać rozwiązanie transportowe do określonych potrzeb	Samodzielnie analizuje uwarunkowania transportowe i dobiera rozwiązania dla złożonych procesów międzynarodowej wymiany towarowej,

	międzynarodowej wymiany towarowej		międzynarodowej wymiany towarowej.	uzasadniając dokonany wybór.
PEU_U2	Nie potrafi zastosować formuł Incoterms ani przygotować lub właściwie dobrać dokumentacji i procedur spedycyjnych.	Potrafi rozpoznać i zastosować podstawowe formuły Incoterms oraz wskazać dokumentację właściwą dla transportu międzynarodowego.	Potrafi zastosować Incoterms, dobrać dokumentację oraz przeprowadzić podstawową analizę procedury spedycyjnej dla określonej transakcji.	Samodzielnie dobiera Incoterms, dokumentację i procedury spedycyjne do określonej transakcji oraz projektuje kompleksowy proces spedycyjny.
Metody oceny:	Opracowanie modelu obsługi spedycyjnej na zajęciach laboratoryjnych			
PEU_K1	Nie dostrzega znaczenia odpowiedzialności i współpracy przy realizacji zadań związanych z transportem i spedycją międzynarodową	Dostrzega potrzebę odpowiedzialnego wykonywania zadań i współpracy z uczestnikami procesu transportowego i spedycyjnego	Potrafi określić zasady współpracy przy realizacji zadań związanych z organizacją transportu i spedycji oraz właściwie reaguje na problemy pojawiające się w procesie	Samodzielnie potrafi określić zasady współpracy realizacji zadań transportowo-spedycyjnych, uwzględniając role poszczególnych uczestników procesu
PEU_K2	Nie dostrzega potrzeby aktualizowania wiedzy dotyczącej zmian zachodzących na międzynarodowych rynkach TSL.	Dostrzega potrzebę śledzenia podstawowych zmian zachodzących na rynku TSL i rozwoju logistyki kontraktowej	Potrafi dokonać analizy znaczenie zmian zachodzących na rynkach TSL	Samodzielnie identyfikuje zmiany na międzynarodowych rynkach TSL

Obciążenie pracą studenta: 76

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	5
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	80	
Łączny nakład pracy studenta	125	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	45	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Neider J.: Podręcznik spedytora, Polska Izba Spedycji i Logistyki, Gdynia 2023
- Salomon A.: Spedycja krajowa i międzynarodowa , Uniwersytet Morski Gdynia 2022
- Neider J.: Transport międzynarodowy, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2014.
- Salomon A.: Podstawowa dokumentacja spedycyjno-transportowa w pracy spedytora międzynarodowego, Współczesna Gospodarka, vol.5, issue 3, 2014 www.wspolczesnagospodarka.pl

Literatura uzupełniająca:

- Budzyński W. : Transport przedsiębiorstwie. Logistyka, spedycja, reklamacje., Poltext, Warszaw 2017
- Davis. G, Lowe's Transport Manager's and Operator's Handbook 2023, The Chartered Institute of Logistics and Transport, 2023

Nr przedmiotu:	50	Przedmiot:	Gospodarka opakowaniami w przedsiębiorstwie
Kierunek:	Logistyka	Specjalność:	LP
Poziom studiów:	pierwszy stopień	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	IV	Semestr:	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	Grupa przedmiotów:	specjalizacyjne
Język	polski	Forma zaliczenia	egzamin

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	4	2				10E	20				4
Razem w czasie studiów:							10E	20				4

Cele przedmiotu:

1	Znajomość racjonalnego wykorzystania opakowań i odpadów opakowaniowych oraz proekologicznych rozwiązań w opakowalnictwie, w tym innowacyjnych
2	Znajomość systemów i struktur organizacji gospodarki opakowaniami w przedsiębiorstwach
3	Znajomość aktualnej problematyki w zakresie gospodarowania odpadami opakowaniowymi (pochodzenie, składowanie, recykling, powtórne zastosowanie).
4	Umiejętność wdrażania systemów zarządzania gospodarką opakowaniami oraz dokonywania analiz w zakresie projektowania opakowań, wykonywania bilansów ekologicznych opakowań, zagospodarowania poużytkowego opakowań

Wymaganie wstępne:

1	Towaroznawstwo
2	Ochrona środowiska w przedsiębiorstwie

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	Zna w zaawansowanym stopniu prawne i środowiskowe uwarunkowania, związane z obszarem gospodarki opakowaniami w przedsiębiorstwach , w tym dylematy współczesnej cywilizacji w zakresie opakowalnictwa	K_W09, K_W11
PEU_W2	Zna w zaawansowanym stopniu funkcjonowanie różnych systemów gospodarki opakowaniami	K_W09
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Potrafi wdrażać systemy zarządzania gospodarką opakowaniami oraz dokonywać obliczeń i analiz w zakresie projektowania opakowań, wykonywania bilansów ekologicznych opakowań, zagospodarowania poużytkowego opakowań	K_U04, K_U03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Określenie, klasyfikacja i podział opakowań, wymiary opakowań transportowych.	10	PEU_W1 PEU_W2 PEU_U1
	Wymagania w zakresie obrotu opakowaniami w Unii Europejskiej.		
	Proekologiczne rozwiązania w opakowalnictwie.		
	Systemy i struktury organizacji gospodarki opakowaniami.		
	Zasady i kierunki racjonalnego wykorzystania opakowań i odpadów opakowaniowych.		
	Zasady organizacji i funkcjonowania systemów gospodarki opakowaniami wielokrotnego użytku.		

	Technologiczne problemy zagospodarowania odpadów opakowaniowych.		
C	Znaki identyfikacyjne materiału.	20	PEU_W1 PEU_W2 PEU_U1
	Znaki manipulacyjne opakowań.		
	Parametry fizykochemiczne materiałów wykorzystywanych do produkcji opakowań transportowych.		
	Ekologiczna ocena materiałów wykorzystywanych do produkcji opakowań.		
	Kryteria projektowe dla opakowań.		
	Logistyczny łańcuch opakowań.		
	Analiza i ocena technik i technologii recyklingu.		
	Bilanse ekologiczne wybranych opakowań.		
	Analiza i ocena cyklu życia wybranych opakowań.		
	Opakowania w gospodarce magazynowej.		
	Ekologistyka zużytych opakowań.		
	Gospodarka odpadami opakowaniowymi w przedsiębiorstwie		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	**Wykład–** egzamin w formie pisemnej**, Ćwiczenia –** zaliczenie w formie pisemnej, prezentacja, dyskusja na zajęciach			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna: większość prawnych i środowiskowych aspektów związanych z gospodarką opakowaniami; dylematy współczesnej cywilizacji w zakresie opakowalnictwa; potrafi wskazać kierunki działań UE w tym zakresie; prawidłowo interpretuje wymagania odnośnie obrotu opakowaniami; zna i rozumie proekologiczne aspekty w opakowalnictwie oraz zasady zagospodarowania odpadów	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto zna: szczegółowo regulacje dotyczące obrotu opakowaniami w UE; potrafi różnicować obowiązki przedsiębiorstw odnośnie opakowań w zależności od ich roli w łańcuchu logistycznym; zna proekologiczne rozwiązania w opakowalnictwie oraz szczegółowo metody zagospodarowania odpadów; wykazuje aktywność na zajęciach	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto zna: szczegółowo regulacje związane z obrotem opakowaniami w UE oraz projektowane aktualnie zmiany; potrafi zróżnicować obowiązki przedsiębiorców odnośnie opakowań w zależności od ich roli w łańcuchu logistycznym; potrafi wskazać proekologiczne, w tym innowacyjne rozwiązania w opakowalnictwie; zna innowacyjne metody zagospodarowania odpadów, wykazuje dużą aktywność i zainteresowanie tematem na zajęciach
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna i rozumie funkcjonowanie różnych systemów gospodarki opakowaniami, na poziomie ogólnym	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto: zna szczegółowo systemy obrotu opakowaniami w organizacjach, systemy wielokrotnego użycia opakowań, systemy kaucyjne; wykazuje aktywność na zajęciach	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto zna i rozumie wszystkie aspekty i uwarunkowania funkcjonowania systemów obrotu opakowaniami; potrafi porównywać kraje UE oraz przedsiębiorstwa w tym zakresie; wykazuje dużą aktywność na zajęciach
Metody oceny:	**Wykład–** egzamin w formie pisemnej , **Ćwiczenia** – zaliczenie w formie pisemnej, prezentacja, dyskusja na zajęciach			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna i rozumie pojęcia związane z gospodarką opakowaniami, materiałami wykorzystywanymi do produkcji opakowań, posiada wiedzę dotyczącą ekologicznego przetwarzania bądź utylizacji materiałów opakowaniowych w	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponad to zna i rozumie kryteria projektowe dla opakowań oraz dobór odpowiednich opakowań dla określonych produktów, zna parametry fizykochemiczne wybranych opakowań,	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponad to zna i rozumie w stopniu zaawansowanym procesy produkcji materiałów opakowaniowych, sposoby ich wykorzystania w procesach wytwarzania, przetwarzania, recyklingu i utylizacji, rozróżnia zagrożenia środowiskowe związane z gospodarką opakowaniami, samodzielnie

		stopniu ogólnym; potrafi analizować opakowania w/w zakresie	potrafi tworzyć bilanse ekologiczne sprawnie wykorzystując analizę cyklu życia oraz wykazuje aktywność na zajęciach ćwiczeniowych	dokonuje analiz proekologicznych dotyczących bilansów ekologicznych dla wybranych opakowań oraz wykazuje dużą aktywność na zajęciach ćwiczeniowych

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	4
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	66	
Łączny nakład pracy studenta	100	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	nd	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Jakowski S.: Opakowania transportowe. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2015.
- Emblem A., Emblem H. (red.): Technika opakowań: podstawy, materiały, procesy wytwarzania: praca zbiorowa, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2014.
- Dudziński Z.: Poradnik organizatora gospodarki magazynowej w przedsiębiorstwie, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.
- Korzeniowski A., Skrzypek M., Szyszka G.: Opakowania w systemach logistycznych, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2010.
- Korzeniowski A., Skrzypek M.: Ekologistyka zużytych opakowań, ILM, Poznań 2000.
- Ucherek M.: Opakowania a ochrona środowiska naturalnego, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2005.
- Wang J., Euring M., Ostendorf K., Zhang K.: Biobased materials for food packaging, Journal of Bioresources and Bioproducts, Volume 7, Issue 1, 2022.
- Shlush E., Davidovich-Pinhas M.: Bioplastics for food packaging, Trends in Food Science & Technology, Volume 125, 2022.
- Bojanowska M., Konicki W., Jaczyński J., The possibility of using alternative packaging for takeaway food in the HoReCa sector, according to EU regulations, Scientific Journals of the Maritime University of Szczecin, 83 (155), 2025.

Literatura uzupełniająca:

- Manahan S. E.: Toksykologia środowiska. Aspekty chemiczne i biochemiczne, PWN 2012.
- Aktualne akty prawne dotyczący gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	51	Przedmiot:	Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie
Kierunek:	Logistyka	Specjalność:	LP
Poziom studiów:	pierwszy stopień	Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	III	Semestr:	IV
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	Grupa przedmiotów:	specjalizacyjne
Język	polski	Forma zaliczenia	egzamin

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	IV	2	2				30E	30				3
Razem w czasie studiów:							30E	30				3

Cele przedmiotu:

1	Przygotowanie absolwenta do zastosowania w pracy wiedzy z zakresu planowania strategicznego, będącego elementem zarządzania strategicznego.
2	Nabycie przez studentów wiedzy z zakresu istoty i znaczenia planów strategicznych w zarządzaniu strategicznym przedsiębiorstwem TSL, współczesnych teorii i metod planowania strategicznego, charakteryzowania istoty, elementów i procesu budowy strategii a tym samym planów strategicznych, czynników determinujących wybór wariantów strategicznych.
3	Nabycie umiejętności oceny planów strategicznych z wykorzystaniem narzędzi inżynierskich oraz umiejętności tworzenia analizy strategicznej przedsiębiorstwa sektora TSL.

Wymaganie wstępne:

1	Student powinien znać i umieć zastosować w praktyce metody i techniki zarządzania.
2	Student powinien mieć opanowaną wiedzę z następujących dziedzin: zarządzanie, w tym zarządzanie projektami, makroekonomia, mikroekonomia, transport, logistyka, spedycja.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Istotę zarządzania strategicznego oraz uzasadnić rolę, jaką pełni ono w przedsiębiorstwie.	K_W02, K_W04,
PEU_W2	Współczesne teorie i metody zarządzania strategicznego, elementy strategii, procesu jej budowy oraz kryteriów tworzenia planów strategicznych w przedsiębiorstwach TSL.	K_W02, K_W04,
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Pozyskiwać informacje z literatury, aktów normatywnych i baz danych oraz innych właściwe dobranych źródeł z zakresu sektora TSL. Interpretować zdobyte informacje, wyciągać wnioski, formułować opinie, a także porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym sektora TSL.	K_U01, K_U18,
PEU_U2	Identyfikować i rozwiązywać złożone oraz nietypowe problemy techniczne, technologiczne lub organizacyjne przy wykorzystaniu odpowiednich metod i narzędzi związanych z sektorem TSL. Wykorzystać zebrane informacje w procesie tworzenia strategii i planów strategicznych oraz przygotowywać i przedstawić wystąpienie ustne z zakresu sektora TSL z wykorzystaniem poprawnego słownika technicznego.	K_U17, K_U19,
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólne realizowane zadania.	K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Istota zarządzania strategicznego.	30	PEU_W1, PEU_W2, PEU_U1, PEU_U2,
	Współczesne teorie i metody zarządzania strategicznego.		
	Strategia przedsiębiorstwa sektora TSL jako narzędzie jego długofalowego rozwoju.		
	Istota, elementy i kryteria tworzenia planów strategicznych jako kluczowego elementu strategii przedsiębiorstwa sektora TSL.		
	Analiza środowiska przedsiębiorstwa sektora TSL jako element budowania strategii przedsiębiorstwa i planów strategicznych.		
	Znaczenie wyboru informacji istotnych dla tworzenia strategii przedsiębiorstwa sektora TSL i jego planów strategicznych.		
	Znaczenie informacji pozyskanych w ramach analizy strategicznej przedsiębiorstwa sektora TSL w procesie tworzenia strategii i planów strategicznych.		
	Wybrane narzędzia analizy strategicznej przedsiębiorstwa sektora TSL.		
	Wybrane narzędzia oceny planów strategicznych przedsiębiorstwa sektora TSL i rzeczywistej jej realizacji.		
Ć	Identyfikowanie współczesnych metod zarządzania strategicznego na wybranych przykładach przedsiębiorstw sektora TSL.	30	PEU_W1, PEU_W2, PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1
	Analiza kryteriów tworzenia strategii przedsiębiorstwa sektora TSL.		
	Analiza kryteriów kreowania planów strategicznych jako kluczowego elementu strategii rozwoju przedsiębiorstwa sektora TSL.		
	Analiza środowiska przedsiębiorstwa sektora TSL – studium przypadku.		
	Metody tworzenia zasobu informacji jako elementu tworzenia strategii rozwoju przedsiębiorstwa sektora TSL i jego planów strategicznych.		
	Metodyka wykorzystania zasobu informacji w procesie tworzenia strategii i planów strategicznych.		
	Analiza strategiczna wybranych przedsiębiorstw sektora TSL z wykorzystaniem wybranych narzędzi inżynierskich i poza inżynierskich.		
	Ocena planów strategicznych wybranych przedsiębiorstw sektora TSL i rzeczywistej jej realizacji z wykorzystaniem wybranych narzędzi inżynierskich i poza inżynierskich.		
		Razem :	60

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin pisemny lub ustny (część audytoryjna). Punktowanie aktywności na zajęciach oraz przygotowanie prezentacji multimedialnych (ćwiczenia).			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Spełnienie kryterium dla oceny 3,0 obejmuje umiejętność definiowania istoty zarządzania strategicznego.	Spełnienie kryterium dla oceny 3,0 oraz posiadanie umiejętności uzasadnienia roli, jaką pełni zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie.	Spełnienie kryterium oceny 4,0 oraz posiadanie umiejętności rozumienia współczesnych teorii i metod zarządzania strategicznego.
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Spełnienie kryteriów dla oceny 3,0 obejmuje umiejętność charakteryzowania współczesnych metod zarządzania strategicznego.	Spełnienie kryterium dla oceny 3,0 oraz posiadanie umiejętności posługiwania się wybranymi metodami zarządzania strategicznego.	Spełnienie kryterium dla oceny 4,0 oraz posiadanie umiejętności budowy planów strategicznych przedsiębiorstwa w zależności od przyjętych kryteriów i opcji strategicznych.
Metody oceny:	Egzamin pisemny lub ustny (część audytoryjna). Punktowanie aktywności na zajęciach oraz przygotowanie prezentacji multimedialnych (ćwiczenia).			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Spełnienie kryteriów dla oceny 3,0 obejmuje umiejętność	Spełnienie kryterium dla oceny 3,0 oraz posiadanie umiejętności	Spełnienie kryterium oceny 4,0 oraz posiadanie umiejętności

		poszukiwania źródeł informacji strategicznej dla przedsiębiorstwa sektora TSL.	wyboru informacji istotnych dla przedsiębiorstwa sektora TSL dla budowy planów strategicznych.	opisywania elementów strategii, procesu jej budowy oraz kryteriów tworzenia planów strategicznych w przedsiębiorstwach sektora TSL.
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	. Spełnienie kryteriów dla oceny 3,0 obejmuje umiejętność identyfikacji i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów technicznych, technologiczne lub organizacyjne przy wykorzystaniu odpowiednich metod i narzędzi związanych z sektorem TSL . Wykorzystania zebranych informacje w procesie tworzenia strategii i planów strategicznych przedsiębiorstw TSL.	Spełnienie kryterium dla oceny 3,0 oraz posiadanie umiejętności wykorzystania pozyskanych z otoczenia i środowiska wewnętrznego informacji w procesie tworzenia strategii i planów strategicznych.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz posiada umiejętność weryfikacji strategii i planów strategicznych w zależności od zmian zachodzących w otoczeniu przedsiębiorstwa.
Metody oceny:	Punktowanie aktywności na zajęciach oraz przygotowanie zespołowej prezentacji multimedialnej (ćwiczenia).			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Spełnienie kryteriów dla oceny 3,0 obejmuje umiejętność ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólne realizowane zadania.	Spełnienie kryterium oceny 3,0 oraz posiadanie umiejętność samooceny pracy zespołowej oraz poszczególnych członków grupy.	Spełnienie kryterium oceny 4,0 oraz posiadanie umiejętność efektywnego zarządzania zmianami strategii oraz planów strategicznych przedsiębiorstw sektora TSL.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	11	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	64	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:
• Pierścionek Z.: Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie, PWN, Warszawa 2011.

- Gierszewska G., Romanowska M.: Analiza strategiczna przedsiębiorstwa, PWE, Warszawa 2009.
- Romanowska M.: Planowanie strategiczne w przedsiębiorstwie, PWE, Warszawa 2004.
- Porter M.E.: Competitive Strategy . Techniques for Analyzing Industries and Competitors, Free Press, New York 1980.
- Rumelt R.P.: Good Strategy/Bad Strategy, Crown Business, New York 2011.
- Ciesielski M. (red.): Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw, PWE, Warszawa 2009.

Literatura uzupełniająca:

- Obłój K.: Strategia organizacji. W poszukiwaniu trwałej przewagi konkurencyjnej, PWE, Warszawa 2007.
- Pierścionek Z.: Strategie rozwoju i konkurencji przedsiębiorstwa, PWN, Warszawa 2006.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	52	Przedmiot:	Ochrona środowiska w przedsiębiorstwie	
Kierunek:	Logistyka		Specjalność:	LP
Poziom studiów:	pierwszy stopień		Forma studiów:	stacjonarne
Rok studiów:	III		Semestr:	V
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru		Grupa przedmiotów:	specjalizacyjne
Język	polski		Forma zaliczenia	zaliczenia z oceną

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1	2				15	30				2
Razem w czasie studiów:							15	30				2

Cele przedmiotu:

1	Poznanie podstawowych pojęć z obszaru ochrony środowiska w przedsiębiorstwie.
2	Poznanie procesów technologicznych w zakresie ich wpływu na środowisko naturalne.
3	Poznanie technologii oczyszczania fazy ciekłej i gazowej w procesach produkcyjnych.

Wymaganie wstępne:

1	Brak

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	podstawy prawne i działanie państwa w zakresie ochrony środowiska naturalnego.	K_W09
PEU_W2	systemy zarządzania środowiskiem w procesach produkcyjnych.	K_W09
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	omówić procesy produkcyjne w zakresie charakterystyki produktów i odpadów oraz zna toksykologiczne i ekologiczne zagrożenia związane z poszczególnymi związkami emitowanymi do środowiska.	K_U13
PEU_U2	omówić technologie oczyszczania fazy ciekłej i gazowej w procesach produkcyjnych oraz technologie recyklingu dla odpadów poprodukcyjnych.	K_U05
PEU_U3	dokonać obliczenia w zakresie zagrożenia człowieka oraz środowiska naturalnego ze strony procesów produkcyjnych.	K_U05
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	odpowiedzialnego podejmowania decyzji dotyczących rozwiązywania problemów w zakresie ochrony środowiska w przedsiębiorstwie oraz do ponoszenia odpowiedzialności za konsekwencje podejmowanych działań.	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Podstawowe obowiązki jednostek gospodarczych i ich odpowiedzialność prawna w zakresie ochrony środowiska.	15	PEU_W1, PEU_W2, PEU_U1, PEU_U2
	System zarządzania środowiskiem zgodny z Dyrektywą EMAS.		
	Systemy zarządzania środowiskiem wg norm ISO serii 14 000.		
	Oddziaływanie przedsiębiorstwa na środowisko. Odpady przemysłowe i komunalne w przedsiębiorstwie produkcyjnym.		
	Właściwości toksykologiczne związków emitowanych z procesów produkcyjnych.		

	Technologie redukcji zanieczyszczeń z fazy gazowej w procesach produkcyjnych.		
	Technologie redukcji zanieczyszczeń z fazy ciekłej w procesach produkcyjnych.		
	Gospodarka odpadami: recykling energetyczny i materiałowy.		
	Najlepsze Dostępne Techniki (BAT) i ich stosowanie w przemyśle.		
Ć	Obliczanie szybkości wypływu płynnej substancji niebezpiecznej z uszkodzonego zbiornika.	30	PEU_U3, PEU_K1
	Obliczanie stopnia separacji cząstek stałych z roztworów wodnych w procesie swobodnego opadania cząstek stałych o większej gęstości od wody w osadnikach.		
	Obliczanie sprawności oczyszczania gazów poprocesowych z cząstek stałych za pomocą odpylaczy.		
	Obliczanie stężenia substancji niebezpiecznej w fazie gazowej w zbiorniku nad lustrem cieczy.		
	Obliczanie stężenia gazu toksycznego na stanowisku pracy w wyniku rozszczelnienia instalacji.		
	Oczyszczanie gazu poprocesowego z węglowodorów za pomocą procesu spalania.		
	Obliczanie szybkości wypływu gazu ze zbiornika pod ciśnieniem.		
	Obliczanie poziomu toksyczności dla wchłoniętej substancji niebezpiecznej na stanowisku pracy.		
	Ocena ryzyka zawodowego związanego z narażaniem na hałas na stanowisku pracy.		
	Obliczanie emisji zanieczyszczeń gazowych ze źródła punktowego jednostki produkcyjnej.		
	Obliczanie emisji zanieczyszczeń w postaci cząstek stałych ze źródła punktowego jednostki produkcyjnej.		
	Sporządzenie zakładowego bilansu ekologicznego (Input-Output).		
	Sporządzenie bilansu ekologicznego linii technologicznej (Life Cycle Analysis - LCA).		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Wykłady: zaliczenie w formie testu			
PEU_W1	Nie spełnia kryteriów wymaganych dla oceny 3,0	Zna nomenklaturę, system i elementy środowiska naturalnego oraz zna ideę zrównoważonego rozwoju.	Spełnia kryteria oceny 3,0 oraz zna obszar przepisów prawnych dla przedsiębiorstw w zakresie ochrony środowiska.	Spełnia kryteria oceny 4,0 oraz potrafi dokonać analizy podstaw prawnych dla jednostek gospodarczych w zakresie i ich odpowiedzialności względem ochrony środowiska.
PEU_W2	Nie spełnia kryteriów wymaganych dla oceny 3,0	Wyszczególnia i opisuje systemy zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie.	Spełnia kryteria oceny 3,0 oraz potrafi omówić różnice i możliwe zastosowania systemów zarządzania środowiskiem dla różnych przedsiębiorstw.	Spełnia kryteria oceny 4,0 oraz szczegółowo potrafi dokonać analizy podstaw prawnych dla systemów zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie.
Metody oceny:	Wykłady: zaliczenie w formie testu, Ćwiczenia: zaliczenie w formie wykonanych zadań			
PEU_U1	Nie spełnia kryteriów wymaganych dla oceny 3,0	Wymienia rodzaje zanieczyszczeń z podaniem źródła pochodzenia.	Spełnia kryteria oceny 3,0 oraz zna mechanizmy powstawania zanieczyszczeń pochodzących z procesów produkcyjnych.	Spełnia kryteria oceny 4,0 oraz zna toksykologiczne i ekologiczne zagrożenia związane ze związkami emitowanymi do środowiska.

PEU_U2	Nie spełnia kryteriów wymaganych dla oceny 3,0	Wyszczególnia technologie separacji zanieczyszczeń z fazy ciekłej i gazowej w procesach produkcyjnych.	Omawia technologie separacji zanieczyszczeń z fazy ciekłej i gazowej w procesach produkcyjnych; omawia ich budowę i zasadę działania; omawia rodzaje recyklingu.	Spełnia kryteria oceny 4,0 oraz szczegółowo omawia gospodarkę odpadami w zakresie recyklingu energetycznego i materiałowego.
PEU_U3	Nie spełnia kryteriów wymaganych dla oceny 3,0	Student wykonuje podstawowe obliczenia inżynierskie dotyczące emisji zanieczyszczeń i substancji niebezpiecznych oraz interpretuje uzyskane wyniki.	Student spełnia kryteria oceny 3,0 oraz samodzielnie i poprawnie wykonuje obliczenia inżynierskie oraz interpretuje wyniki w odniesieniu do wymagań ochrony środowiska i bezpieczeństwa.	Student spełnia kryteria oceny 4,0 oraz wykonuje bardziej złożone obliczenia, weryfikuje i analizuje uzyskane wyniki oraz formułuje na ich podstawie uzasadnione wnioski.
Metody oceny:	Ćwiczenia: obserwacja pracy w zespole, dyskusja			
PEU_K1	Nie spełnia kryteriów wymaganych dla oceny 3,0	Student uwzględnia w podejmowanych decyzjach inżynierskich podstawowe wymagania ochrony środowiska i bezpieczeństwa oraz wykazuje świadomość odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań.	Student spełnia kryteria oceny 3,0 oraz uwzględnia przy podejmowaniu decyzji racjonalne wykorzystanie zasobów i możliwe środowiskowe oraz społeczne skutki proponowanych rozwiązań.	Student spełnia kryteria oceny 4,0 oraz kompleksowo rozważa konsekwencje podejmowanych decyzji inżynierskich, uwzględniając długoterminowy wpływ proponowanych rozwiązań na środowisko, bezpieczeństwo ludzi i racjonalne wykorzystanie zasobów.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	3	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	47	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Poskrobko B, Poskrobko T.: Zarządzanie środowiskiem w Polsce, PWE, Warszawa 2012.
- Janka R. M.: Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe, PWN, 2013.
- Lewandowski W. M., Aranowski R.: Technologie ochrony środowiska w przemyśle i energetyce, PWN, 2016.
- Das T. K.: Industrial Environmental Management: Engineering, Science, and Policy, Wiley, 2020.
- Mihelcic J. R., Zimmerman J. B.: Environmental Engineering: Fundamentals, Sustainability, Design, Wiley, 2021.
- Kowal E., Kucińska-Landwójtowicz A., Misiołek A.: Zarządzanie środowiskowe, PWE, Warszawa 2013.

- Rosik-Dulewska C.: Podstawy gospodarki odpadami, PWN, Warszawa 2015.
- Błędzki A.K., Jeziórska R., Kijeński J.: Odzysk i recykling materiałów polimerowych, PWN, Warszawa 2018.
- Aranowski R., Lewandowski W.M.: Technologie ochrony środowiska w przemyśle i energetyce, PWN, 2016.
- Krystek J.: Ochrona środowiska dla inżynierów, PWN, 2018.
- Bajorek R.: Odpady stałe, ciekłe i gazowe: zapobieganie, powstawanie, utylizacja, Oficyna Wydawnicza Forest, Warszawa 2009.
- Manahan S. E.: Toksykologia środowiska. Aspekty chemiczne i biochemiczne, PWN, 2012.
- Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D.: Ochrona środowiska przyrodniczego, PWN, 2010.

Literatura uzupełniająca:

- Lewandowski W. M.: Proekologiczne odnawialne źródła energii, WNT, 2010.
- Duffy S. J., VanLoon G.: Chemia środowiska, PWN, 2008.
- Poskrobko B.: Zarządzanie środowiskiem, PWE, 2007.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

KARTY PRZEDMIOTÓW SPECJALIZACYJNYCH LTW

Nr przedmiotu:	45	**Przedmiot:**	**Logistyka usług turystycznych**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	1		2			15E		30			2
						Razem w czasie studiów:	15E		30			2

Cele przedmiotu:

1	Nabycie przez studentów zaawansowanej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z zakresu logistyki usług turystycznych, pozwalających przyszłemu absolwentowi zastosować je w praktyce.

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza i umiejętności z zakresu logistyki, ekonomii, zarządzania, prawa gospodarczego, turystyki.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania, związane z obszarem logistyki i obszarów dziedzinowych powiązanych z usługami turystycznymi	K_W09
PEU_W2	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu zarządzania produkcją i usługami, zarządzania logistycznego, zarządzania jakością, zarządzania personelem oraz prowadzenia działalności gospodarczej związanej z rynkiem turystycznym	K_W10
PEU_W3	Student zna i rozumie ogólne zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, funkcjonujących w obszarze logistyki usług turystycznych oraz zasady ich finansowania	K_W13
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Student potrafi uwzględniać aspekty ekologiczne i ochrony środowiska w procesach technologicznych i podejmowaniu decyzji dotyczących logistyki usług turystycznych	K_U04
PEU_U2	Student potrafi prowadzić działalność doradczą w obszarze logistyki usług turystycznych z wykorzystaniem właściwie dobranych źródeł informacji	K_U15
PEU_U3	Student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania, wykorzystywane w obszarze logistyki usług turystycznych	K_U16
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Student jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**

A	Podstawowe pojęcia, klasyfikacje i trendy w obszarze ruchu turystycznego oraz logistyki turystyki.	15	PEU_W1 PEU_W2 PEU_W3
	Usługi logistyczne w obsłudze ruchu turystycznego		
	Wykorzystanie transportu w turystyce		
	Organizacja logistyki w przedsiębiorstwie turystycznym.		
Ć	Analiza dokumentów strategicznych w zakresie turystyki.	30	PEU_W1 PEU_W2 PEU_U1 PEU_U2 PEU_U3 PEU_K1
	Metody pozwalające na analizę skuteczności rozwiązań różnych elementów polityki turystycznej państwa.		
	Kształtowanie polityki turystycznej w regionie, gminie.		
	Polityka turystyczna a różne formy turystyki.		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Egzamin pisemny i/lub ustny			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi podać definicje wybranych zagadnień z zakresu polityki turystycznej	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi podać proste przykłady zastosowania wybranych zagadnień z zakresu polityki turystycznej w praktyce	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi podać złożone przykłady zastosowania wybranych zagadnień z zakresu polityki turystycznej w praktyce
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi przedstawić aspekty realizacji polityki turystycznej	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi podać proste przykłady zastosowania wybranych aspektów realizacji polityki turystycznej w praktyce	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi podać złożone przykłady zastosowania wybranych aspektów realizacji polityki turystycznej w praktyce
PEU_W3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Student zna i rozumie ogólne zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, funkcjonujących w obszarze logistyki usług turystycznych oraz zasady ich finansowania		
Metody oceny:	Praca pisemna i/lub wystąpienie ustne, dyskusja, obserwacja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wskazać w wybranych przypadkach aspekty ekologiczne i ochrony środowiska w procesach technologicznych i podejmowaniu decyzji dotyczących rozwiązań związanych z logistyką usług turystycznych	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi rozwiązać proste problemy decyzyjne uwzględniające aspekty ekologiczne i ochrony środowiska w procesach technologicznych i podejmowaniu decyzji dotyczących rozwiązań związanych z logistyką usług turystycznych	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi sformułować i rozwiązać problemy decyzyjne uwzględniające aspekty ekologiczne i ochrony środowiska w procesach technologicznych i podejmowaniu decyzji dotyczących rozwiązań związanych z logistyką usług turystycznych
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi mając dostarczone właściwie dobrane źródła informacji prowadzić działalność doradczą w obszarze logistyki usług turystycznych	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi samodzielnie wyszukiwać odpowiednie źródła informacji do prowadzenia działalności doradczej w	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi prowadzić działalność doradczej w obszarze logistyki usług turystycznych przedstawiając różne opcje rozwiązań

			obszarze logistyki usług turystycznych	
PEU_U3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania, wykorzystywane w obszarze logistyki usług turystycznych w zadanych mu przykładach	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi samodzielnie wyszukiwać przykłady rynkowe	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi zaproponować rozwiązania dla zdiagnozowanych problemów
Metody oceny:	Dyskusja i/lub wystąpienie ustne, obserwacja			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi ponosić odpowiedzialność za pracę własną oraz podporządkować się zasadom pracy w zespole i ponosić odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz wykazuje inicjatywę własną	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi występować w roli lidera

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	1	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Minnaert L.: Tourism Planning & Policy: Strategies for Destination Development and Management, SAGE Publications, 2025.
- Łapko A.: Zarządzanie portami jachtowymi: w aspekcie zrównoważonej turystyki żeglarskiej, CeDeWu, 2024.
- Meyer B., Obsługa ruchu turystycznego, PWN, Warszawa 2018
- Gołembska E., Bentyn Z., Gołembski M, Logistyka usług, PWN, Warszawa 2017
- Łapko A., Turystyka żeglarska, Bel Studio, 2015
- Gaworecki W., Turystyka, PWE, Warszawa 2010
- Kurek W., (red.), Turystyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012
- Hącia E., Znaczenie turystyki w rozwoju miast portowych i regionów nadmorskich, Logistyka 2011, nr 5

Literatura uzupełniająca:

- Hącia E., Łapko A.: Changes in the development of tourism in Polish port cities as a challenge to the planning of city logistics. Scientific Journals of the Maritime University of Szczecin, 79 (151), 2024, 67–76.
- Panasiuk A. (red), Ekonomika turystyki i rekreacji, PWN, 2011
- Fayos-Solà E., Cooper Ch. (Eds.)The Future of Tourism, Springer, 2018
- Tomczykowska P, Piasecki A., Wpływ turystycznej infrastruktury logistycznej na rozwój turystyki jeziornej, Logistyka 2015 nr 4
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	46	**Przedmiot:**	**Inżynieria ochrony środowiska wodnego**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	IV	**Semestr:**	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	1	2				10	20				3
Razem w czasie studiów:							10	20				3

Cele przedmiotu:

1	Zapoznanie studentów z podstawową terminologią z ekologii i ochrony środowiska, przyczynami i skutkami emisji zanieczyszczeń do środowiska związanych z działalnością technologiczną oraz analizą zanieczyszczeń w środowisku wodnym.

Wymaganie wstępne:

1	Brak
2	

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	Student posiada zaawansowaną wiedzę o źródłach zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego, w tym związanych z funkcjonowaniem transportu wodnego i turystyki wodnej oraz rozumie ich negatywny wpływ na jakość wód	K_W01, K_W08
PEU_W2	Student w zaawansowanym stopniu zna metody separacji i analizy zanieczyszczeń środowiska wodnego, w tym rozwiązania techniczne i organizacyjne stosowane w ograniczaniu negatywnego oddziaływania transportu wodnego i turystyki wodnej na środowisko.	K_W01, K_W04, K_W08
PEU_W3	Student zna i rozumie aspekty prawne oraz organizacyjne związane z ochroną środowiska wodnego.	K_W08
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Student potrafi dobierać odpowiednie procesy jednostkowe oraz obliczać ich parametry w zależności od charakterystyki zanieczyszczeń i warunków procesowych.	K_U10
PEU_U2	Student potrafi interpretować wyniki pomiarów zanieczyszczeń środowiska wodnego.	K_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Student jest gotów do uwzględniania pozatechnicznych aspektów i środowiskowych skutków działalności logistycznej oraz odpowiedzialnego podejmowania decyzji.	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Ekosystemy wodne - rzeki, jeziora, strefa przybrzeżna, morze.	10	PEU_W1, PEU_W2, PEU_W3,
	Modyfikacja ekosystemu w wyniku zanieczyszczenia i eutrofizacji.		
	Zanieczyszczenia – pochodzenie i rodzaje.		

	Trwałość zanieczyszczeń oraz mechanizm rozprzestrzeniania w fazie ciekłej.		PEU_U1, PEU_U2
	Czynna i bierna ochrona wód.		
	Uzdatnianie wody do wybranych gałęzi przemysłu.		
	Prawne aspekty ochrony ekosystemów wodnych.		
	Monitoring zanieczyszczeń.		
	Gospodarka wodna: ochrona wód powierzchniowych.		
	Metody identyfikacji i opisu stanu jakości wód.		
	Systemy zarządzania środowiskiem.		
	Pozyskiwanie funduszy na przedsięwzięcia związane z zarządzaniem środowiskowym.		
L	Obliczanie szybkości rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w formie związków ropo-pochodnych w wodzie.	20	PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1
	Obliczanie zdolności adsorpcyjnej adsorbentów oraz szybkości adsorpcji związków ropopochodnych z fazy ciekłej.		
	Obliczanie wydajności procesu flotacji w usuwaniu związków ropopochodnych.		
	Zastosowanie procesu koagulacji w usuwaniu metali ciężkich.		
	Obliczanie wydajności usuwania azotu w procesie nitryfikacji i denitryfikacji.		
	Dobór procesów jednostkowych w zależności od składu zanieczyszczeń wody oraz analiza metod unieszkodliwiania i recyklingu niebezpiecznych odpadów portowych.		
Razem :			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Praca pisemna, kolokwium			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Wymienia źródła zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego oraz opisuje ich negatywny wpływ na stan środowiska wodnego.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi porównać wpływ różnych rodzajów zanieczyszczeń na różne typy wód.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi ocenić, które źródła zanieczyszczeń są najgroźniejsze w kontekście długoterminowym i uzasadnić swoją opinię oraz rozpoznaje zależności między różnymi rodzajami zanieczyszczeń i ich efektami.
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna podstawowe metody separacji i analizy zanieczyszczeń środowiska wodnego oraz rozwiązania ograniczające negatywne oddziaływanie transportu wodnego na środowisko.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz analizuje i porównuje metody separacji i analizy, wskazując ich zastosowanie i ograniczenia.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz ocenia przydatność metod i rozwiązań w kontekście ograniczania negatywnego oddziaływania transportu wodnego na środowisko.
PEU_W3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna i rozumie podstawowe przepisy i zasady organizacyjne dotyczące ochrony środowiska wodnego.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz samodzielnie analizuje i porównuje regulacje prawne oraz ich wpływ na zarządzanie ochroną wód.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz interpretuje przepisy w kontekście praktycznych problemów ochrony wód i ocenia ich skuteczność.
Metody oceny:	Praca pisemna lub dyskusja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Dobiera podstawowe procesy jednostkowe do charakterystyki zanieczyszczeń i	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz samodzielnie dobiera odpowiednie procesy jednostkowe i	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz dobiera i ocenia rozwiązania dla zmiennych warunków

		wykonuje proste obliczenia ich parametrów pod kierunkiem prowadzącego.	oblicza ich parametry z uwzględnieniem warunków procesowych.	procesowych, uzasadniając dobór oraz proponując optymalizację procesu.
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Interpretuje podstawowe wyniki pomiarów zanieczyszczeń środowiska wodnego pod kierunkiem prowadzącego.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz samodzielnie interpretuje wyniki pomiarów, odnosząc je do poziomu zanieczyszczenia środowiska wodnego.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz porównuje i ocenia wyniki pomiarów w odniesieniu do norm i standardów jakości wód, formułując wnioski dotyczące stanu środowiska.
Metody oceny:	Dyskusja problemowa na podstawie analizy przypadku (case study).			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Dostrzega pozatechniczne aspekty działalności logistycznej oraz jej wpływ na środowisko.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz uwzględnia środowiskowe skutki działalności logistycznej przy podejmowaniu decyzji.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz podejmuje decyzje w sposób odpowiedzialny, uwzględniając ich pozatechniczne i środowiskowe konsekwencje.
PEU_K2				

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	43	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Akty prawne dotyczące ochrony środowiska, ISAP – Internetowy System Aktów Prawnych, Strona www Sejmu Rzeczpospolitej Polskiej.
- Gadzała-Kopciuch R., Kosobucki P., Buszewski B.: Fizykochemiczne metody analizy w chemii środowiska, cz. I i II, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2016.
- Galus Z.: Ćwiczenia rachunkowe z chemii analitycznej, PWN, Warszawa 2006.
- Jamrógiewicz Z., Namieśnik J.: Fizykochemiczne metody kontroli zanieczyszczeń środowiska - praca zbiorowa, WNT, Warszawa 1998.
- Kowal A., Świderska-Bróż M.: Oczyszczanie wody, PWN, Warszawa 2008.
- Nawrocki J., Biłozor S.: Uzdatnianie wody, PWN, Warszawa 2004.
- Zarzycki R., Imbierowicz M., Stelmachowski M.: Wprowadzenie do inżynierii i ochrony środowiska, cz. I i II, WNT, Warszawa 2007.
- Faust, S. D., Aly, O. M., Adsorption processes for water treatment, Elsevier 2013.

Literatura uzupełniająca:

- Regulaminy marin (na stronach internetowych wybranych marin).
- Portowe plany gospodarowania odpadami (na stronach internetowych wybranych portów jachtowych).

- Durak S.G. et al., Assesment of treatment methods for ship originated wastewaters. Proceedings Book 2016, 832.
- Jóźwiak Z., Kozłowski A., Nowoczesne techniki i technologie ochrony środowiska morskiego, Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, 2005 (7).
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	47	**Przedmiot:**	**Budowa i eksploatacja statków pasażerskich i jachtów**		
Kierunek:	Logistyka		**Specjalność:**	LTW	
Poziom studiów:	pierwszy stopień		**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:	IV		**Semestr:**	VII	
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru		**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne	
Język	polski		**Forma zaliczenia**	egzamin	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	1	1	2	2		10	10	20	20		5
Razem w czasie studiów:							10	10	20	20		5

Cele przedmiotu:

1	Nabycie i doskonalenie wiedzy w zakresie budowy i eksploatacji statków pasażerskich i jachtów z uwzględnieniem rozwiązań innowacyjnych.
2	Przygotowanie absolwenta do realizacji zadań zawodowych w zakresie zasad przygotowania technicznego statków pasażerskich i jachtów do bezpiecznej eksploatacji jednostki pływającej.
3	Przygotowanie absolwenta do realizacji zadań zawodowych w zakresie eksploatacji statków pasażerskich i jachtów.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu wprowadzenia do techniki.
2	Podstawowa wiedza z zakresu zasad bezpieczeństwa technicznego.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	podstawowe parametry techniczno-eksploatacyjne, elementy konstrukcyjne, napędy oraz wyposażenie statków pasażerskich (w tym jachtów), z uwzględnieniem rozwiązań innowacyjnych.	K_W04, K_W05
PEU_W2	podstawowe zasady eksploatacji statków pasażerskich i jachtów z perspektywy armatora i załogi.	K_W05
	UMIEJĘTNOŚCI – Student potrafi:	
PEU_U1	ocenić parametry techniczno-eksploatacyjne, elementy konstrukcyjne, napędy oraz wyposażenie statków pasażerskich i jachtów, wykorzystując narzędzia inżynierskie.	K_U01, K_U03
PEU_U2	ocenić podstawowe zasady eksploatacji statków pasażerskich i jachtów z perspektywy armatora i załogi oraz zastosować narzędzia inżynierskie do projektowania procesów eksploatacyjnych tych jednostek pływających.	K_U01, K_U03
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.	K_K03
PEU_K2	myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Klasyfikacja statków pasażerskich i jachtów.	10	PEU_W1, PEU_W2
	Rodzaje kadłubów statków pasażerskich i jachtów.		
	Materiały stosowane w budowie, wyposażeniu oraz remontach statków pasażerskich i jachtów.		

	Wymagania ogólne dotyczące stateczności i niezatapialności statków pasażerskich i jachtów.		
	Systemy napędowe i wyposażenie techniczno-eksploatacyjne statków pasażerskich.		
	Systemy napędowe i wyposażenie techniczno-eksploatacyjne jachtów.		
	Prawne aspekty budowy i eksploatacji statków pasażerskich.		
	Prawne aspekty budowy i eksploatacji jachtów.		
	Przepisy klasyfikacyjne towarzystw klasyfikacyjnych dotyczące zasad zapewnienia gotowości technicznej i bezpieczeństwa technicznego statków pasażerskich i jachtów.		
	Zadania i obowiązki załogi i armatora w zapewnieniu bezpiecznej eksploatacji statków pasażerskich i jachtów.		
	Podstawowe zasady eksploatacji statków pasażerskich i jachtów		
Ć	Przegląd typów statków pasażerskich i jachtów i związanych z tym obszarów ich eksploatacji.	10	PEU_W1, PEU_W2, PEU_U1, PEU_U2
	Analiza dokumentacji technicznej wybranych statków pasażerskich i jachtów.		
	Ocena wpływu zagadnień prawnych na procesy budowy i eksploatacji statków pasażerskich i jachtów.		
	Zapoznanie się z przepisami towarzystwa klasyfikacyjnego dotyczącymi wyposażenia statków pasażerskich i jachtów.		
	Analiza zagadnień eksploatacji statków pasażerskich na wybranych przykładach z wykorzystaniem narzędzi inżynierskich.		
	Analiza zagadnień eksploatacji jachtów (morskich lub morsko-śródlądowych) na wybranych przykładach z wykorzystaniem narzędzi inżynierskich.		
L	Przygotowanie założeń do projektu.	20	PEU_U1
P	Wykonanie, przy użyciu wybranych narzędzi inżynierskich, projektu procesów eksploatacyjnych wybranego statku morskiego.	20	PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1, PEU_K2
	Wykonanie, przy użyciu wybranych narzędzi inżynierskich, projektu procesów eksploatacyjnych wybranego jachtu morskiego i / lub morsko-śródlądowego.		
		Razem :	**60**

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	egzamin pisemny lub ustny, zaliczenie pisemne lub ustne, prezentacja, dyskusja			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Posiada podstawową znajomość parametrów techniczno-eksploatacyjnych, elementów konstrukcyjnych, napędów oraz wyposażenia statków pasażerskich, w tym jachtów.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz wykazuje znajomość parametrów i rozwiązań konstrukcyjnych z uwzględnieniem rozwiązań innowacyjnych; poprawnie je identyfikuje i charakteryzuje.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz wykazuje pogłębioną znajomość nowoczesnych i innowacyjnych rozwiązań dotyczących konstrukcji, napędów i wyposażenia statków pasażerskich, w tym jachtów.
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Posiada podstawową znajomość zasad eksploatacji jednostek pasażerskich i jachtów z punktu widzenia armatora i załogi.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz wykazuje znajomość zasad eksploatacji statków pasażerskich i jachtów z perspektywy armatora i załogi.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz wykazuje pogłębioną znajomość zasad eksploatacji statków pasażerskich i jachtów z uwzględnieniem kryteriów bezpieczeństwa, ekonomii i regulacji prawnych.
Metody oceny:	egzamin pisemny lub ustny, zaliczenie pisemne lub ustne, prezentacja, sprawozdania z laboratorium, sprawozdania z projektu, obserwacja, dyskusja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Posiada podstawową umiejętność oceny	Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz wykazuje	Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz wykazuje

		parametrów techniczno-eksploatacyjnych, elementów konstrukcyjnych, napędów oraz wyposażenia statków pasażerskich i jachtów w podstawowym zakresie (analiza jakościowa lub uproszczona).	umiejętność oceny wybranych parametrów z wykorzystaniem co najmniej jednego narzędzia inżynierskiego.	umiejętność przeprowadzenia kompleksowej oceny parametrów i rozwiązań konstrukcyjnych statku pasażerskiego lub jachtu, stosując minimum dwa różne narzędzia inżynierskie.
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Posiada podstawową umiejętność oceny zasad eksploatacji jednostek pasażerskich i jachtów z punktu widzenia armatora i załogi oraz wykonuje projekt procesów eksploatacyjnych wybranego statku morskiego lub jachtu w podstawowym zakresie.	Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz wykazuje umiejętność oceny zasad eksploatacji statków pasażerskich i jachtów z perspektywy armatora i załogi; wykonuje projekt procesów eksploatacyjnych wybranego statku morskiego i jachtu morskiego, uwzględniając podstawowe różnice w ich zastosowaniu i eksploatacji.	Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz wykazuje umiejętność oceny z uwzględnieniem kryteriów bezpieczeństwa, ekonomii i regulacji prawnych; wykonuje projekt procesów eksploatacyjnych wybranego statku morskiego, jachtu morskiego i morsko-śródlądowego, uwzględniając różnorodne warunki eksploatacyjne i specyficzne wymogi.
Metody oceny:	obserwacja w trakcie zajęć, dyskusja, sprawozdania z projektu			
PEU_K1	Nie wykazuje gotowości do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną ani za wspólnie realizowane zadania.	W podstawowym zakresie wykazuje gotowość do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz przestrzegania zasad pracy w zespole.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz wykazuje gotowość do ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz konsekwentnie wykazuje gotowość do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną i wspólnie realizowane zadania oraz przestrzegania zasad pracy w zespole.
PEU_K2	Nie wykazuje gotowości do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	W podstawowym zakresie wykazuje gotowość do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz wykazuje gotowość do samodzielnego myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz konsekwentnie wykazuje gotowość do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	5
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	50	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	61	
Łączny nakład pracy studenta	125	

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	64	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Polski Rejestr Statków: *Przepisy klasyfikacji i budowy statków morskich*, aktualne wydanie, PRS, Gdańsk.
- Polski Rejestr Statków: *Przepisy klasyfikacji i budowy jachtów morskich*, aktualne wydanie, PRS, Gdańsk.
- Szozda Z.: *Stateczność statku morskiego*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej, Szczecin 2013.
- Marchaj Cz.: *Teoria żeglowania*. *Hydrodynamika kadłuba*, Oficyna Wydawnicza Alma-Press, 2013.
- Montwiłł A., Barczak M.: *Transport wodny śródlądowy: transport ładunków, turystyka i rekreacja*, Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki, Bydgoszcz 2013.
- Mrozowska A., Wróbel R., Mrozowski P.: *System zarządzania bezpieczną eksploatacją jednostek morskich w zarysie. Analiza organizacji i metodyka oceny bezpieczeństwa*, Difin, Warszawa 2022.

Literatura uzupełniająca:

- Miler R.K.: Bezpieczeństwo transportu morskiego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.
- Więckiewicz W.: Budowa kadłubów statków morskich, Wydawnictwo Akademii Morskiej, Gdynia 2008.
- Przepisy dotyczące eksploatacji jednostek śródlądowych – aktualnie obowiązujące akty prawne i przepisy techniczne.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych oraz materiały i strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	48	**Przedmiot:**	**Podstawy turystyki wodnej**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	V
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1			1		15E			15		2
Razem w czasie studiów:							15E			15		2

Cele przedmiotu:

1	Nabycie przez studentów zaawansowanej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z zakresu turystyki wodnej i organizacji i obsługi ruchu pasażerskiego na terenie terminali i portów pasażerskich, pozwalających przyszłemu absolwentowi zastosować je w praktyce.

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza i umiejętności z zakresu ekonomii, zarządzania, prawa gospodarczego, turystyki.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania, związane z obszarem logistyki i obszarów dziedzinowych powiązanych z turystyką wodną	K_W03
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Student potrafi uwzględniać aspekty ekologiczne i ochrony środowiska w procesach technologicznych i podejmowaniu decyzji dotyczących turystyki wodnej	K_U04
PEU_U2	Student potrafi uwzględniać zasady zarządzania w gospodarce turystycznej, w tym zarządzania personelem	K_U13
PEU_U3	Student potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym związanym z turystyką wodną	K_U18
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Student jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania dotyczące turystyki wodnej	K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Turystyka wodna w Polsce-rozwój na przestrzeni lat, wprowadzenie podstawowych pojęć z zakresu turystyki	15	PEU_W1 PEU_U1 PEU_U2
	Specyfika i rodzaje turystyki wodnej, charakterystyka elementów rynku turystyki wodnej		
	Problemy funkcjonowania przedsiębiorstw związanych z turystyką wodną.		
	Infrastruktura turystyczna portów i terminali pasażerskich.		
	Usługi turystyczne świadczone na terenie portów i terminali pasażerskich		
	Kompleksowość produktu turystyki wodnej a ruch turystyczny		

	Formalno-prawne uwarunkowania uprawiania i organizacji turystyki wodnej w Polsce oraz funkcjonowania przedsiębiorstw turystycznych		
	Organizacja ruchu turystycznego w turystyce wodnej.		
	Tendencje i kierunki rozwoju turystyki wodnej w Polsce i innych krajach europejskich		
	Omówienie wpływu turystyki wodnej na otoczenie: wybrane przykłady		
	Walory turystyczne warunkujące rozwój turystyki wodnej.		
P	Omówienie wpływu turystyki wodnej na otoczenie: wybrane przykłady.	15	PEU_W1 PEU_U2 PEU_U3 PEU_K1
	Planowanie produktu turystycznego –rejs, wycieczka, opracowanie koncepcji oraz oferty turystycznej.		
	Planowanie sprzedaży produktów turystycznych w turystyce wodnej.		
	Omówienie wpływu turystyki wodnej na otoczenie: wybrane przykłady		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin pisemny i/lub ustny			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi podać definicje wybranych zagadnień z zakresu turystyki wodnej	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi poprzeć je prostymi przykładami teoretycznymi	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi poprzeć je przykładami teoretycznymi i rynkowymi
Metody oceny:	Praca pisemna i/lub wystąpienie ustne, dyskusja, obserwacja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wskazać w wybranych przypadkach aspekty ekologiczne i ochrony środowiska w procesach technologicznych i podejmowaniu decyzji dotyczących rozwiązań związanych z turystyką wodną	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi rozwiązać proste problemy decyzyjne uwzględniające aspekty ekologiczne i ochrony środowiska w procesach technologicznych i podejmowaniu decyzji dotyczących rozwiązań związanych z turystyką wodną	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi sformułować i rozwiązać problemy decyzyjne uwzględniające aspekty ekologiczne i ochrony środowiska w procesach technologicznych i podejmowaniu decyzji dotyczących rozwiązań związanych z turystyką wodną
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi rozwiązywać proste zadania z zakresu zarządzania w gospodarce turystycznej, w tym zarządzania personelem	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi podawać przykłady rynkowe	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi dokonać krytycznej analizy przykładów i proponować rozwiązania
PEU_U3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym związanym z turystyką wodną	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi samodzielnie dokonać wyboru tych technik	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi przedstawić techniki alternatywne i uzasadnić dokonany wybór
Metody oceny:	Dyskusja i/lub wystąpienie ustne, obserwacja			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi ponosić odpowiedzialność za pracę własną oraz podporządkować się zasadom pracy w zespole i ponosić odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz wykazuje inicjatywę własną	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi występować w roli lidera

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Łapko A.: Zarządzanie portami jachtowymi: w aspekcie zrównoważonej turystyki żeglarskiej, CeDeWu, 2024.
- Meyer B., Obsługa ruchu turystycznego, PWN, Warszawa 2018
- Gołembska E., Bentyn Z., Gołembski M, Logistyka usług, PWN, Warszawa 2017
- Łapko A., Turystyka żeglarska, Bel Studio, 2015
- Gaworecki W., Turystyka, PWE, Warszawa 2010
- Kurek W., (red.), Turystyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012
- Hącia E., Znaczenie turystyki w rozwoju miast portowych i regionów nadmorskich, Logistyka 2011, nr 5

Literatura uzupełniająca:

- Hącia E., Łapko A.: Changes in the development of tourism in Polish port cities as a challenge to the planning of city logistics. Scientific Journals of the Maritime University of Szczecin, 79 (151), 2024, 67–76.
- Panasiuk A. (red), Ekonomika turystyki i rekreacji, PWN, 2011
- M. Kachniewska, E. Nawrocka, A. Niezgoda, A. Pawlicz, Ekonomiczne zagadnienia turystyki, Oficyna Kluwer Business, Warszawa 2012
- Tomczykowska P, Piasecki A., Wpływ turystycznej infrastruktury logistycznej na rozwój turystyki jeziornej, Logistyka 2015 nr 4
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	49	**Przedmiot:**	**Infrastruktura turystyczna**
Kierunek:	LOGISTYKA	**Specjalność:**	LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	1	1		2		15E	15		30		5
Razem w czasie studiów:							15E	15		30		5

Cele przedmiotu:

1	Przygotowanie studentów do projektowania koncepcyjnego portu lub terminala pasażerskiego.
2	Dostarczenie wiedzy dotyczącej infrastruktury turystycznej i technicznej portów i terminali pasażerskich.
3	Poznanie światowych trendów dotyczących infrastruktury portów i terminali pasażerskich.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu matematyki.
2	Podstawowa wiedza z zakresu grafiki inżynierskiej.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Zna i potrafi scharakteryzować elementy infrastruktury turystycznej portów i terminali pasażerskich.	K_W06
PEU_W2	Zna i potrafi scharakteryzować elementy infrastruktury technicznej portów i terminali pasażerskich.	K_W06
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Umie prawidłowo dobierać elementy i parametry infrastruktury na potrzeby konkretnego obiektu.	K_U13, K_U18
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Potrafi wykonać projekt koncepcyjny terminala pasażerskiego lub portu jachtowego.	K_K03, K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Ogólna charakterystyka i klasyfikacja infrastruktury portów i terminali pasażerskich.	15	PEU_W1, PEU_W2, PEU_U1, PEU_K1
	Infrastruktura turystyczna i komunikacyjna portów i terminali pasażerskich.		
	Budowle hydrotechniczne w portach wodnych.		
	Infrastruktura transportu drogowego: drogi dojazdowe, parkingi.		
	Infrastruktura wodna: drogi wodne.		
	Elementy wyposażenia portów i terminali pasażerskich.: urządzenia cumownicze, instalacje elektryczne i wodne.		
	Elementy wyposażenia do obsługi jednostek pływających: urządzenia do wciągania, transportu i wodowania.		
	Infrastruktura sanitarna: gospodarka ściekami i odpadami na terenie portów i terminali pasażerskich.		
	Zasady projektowania portów i terminali pasażerskich.		
	Formalno-prawne uwarunkowania budowy portów i terminali pasażerskich.		

Ć	Analiza źródeł literaturowych dotyczących budowy portów i terminali pasażerskich.	15	PEU_W1, PEU_W2, PEU_U1, PEU_K1
	Analiza dokumentacji dotyczącej budowy portów i terminali pasażerskich.		
	Prezentacje wybranych portów i terminali pasażerskich.		
	Analiza barier infrastrukturalnych pod kątem różnych grup użytkowników.		
P	Infrastruktura portów i terminali pasażerskich- studia przypadków.	30	PEU_W1, PEU_W2, PEU_U1, PEU_K1
	Optymalny dobór parametrów infrastruktury lądowej i wodnej portów i terminali pasażerskich.		
	Projekt koncepcyjny portu lub terminala pasażerskiego.		
		Razem :	60

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	test/kolokwium, odpowiedź ustna, analiza przypadku.			
PEU_W1	Student nie zna podstawowych elementów infrastruktury turystycznej portów i terminali pasażerskich lub nie potrafi ich prawidłowo zidentyfikować.	Student wymienia podstawowe elementy infrastruktury turystycznej portów i terminali pasażerskich oraz w ograniczonym zakresie charakteryzuje ich funkcje.	Student poprawnie identyfikuje i charakteryzuje większość elementów infrastruktury turystycznej oraz wyjaśnia ich znaczenie dla funkcjonowania portu lub terminala pasażerskiego.	Student kompleksowo identyfikuje i charakteryzuje elementy infrastruktury turystycznej, prawidłowo wyjaśnia ich funkcje i wzajemne powiązania oraz potrafi odnieść je do specyfiki konkretnego portu lub terminala.
PEU_W2	Student nie zna podstawowych elementów infrastruktury technicznej portów i terminali pasażerskich lub nie potrafi ich prawidłowo rozpoznać	Student wymienia podstawowe elementy infrastruktury technicznej i w podstawowym zakresie opisuje ich przeznaczenie.	Student poprawnie identyfikuje i charakteryzuje elementy infrastruktury technicznej oraz wyjaśnia ich funkcje i znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania obiektu.	Student kompleksowo charakteryzuje infrastrukturę techniczną, analizuje funkcje i wzajemne zależności jej elementów oraz potrafi dobrać rozwiązania odpowiednie do specyfiki portu lub terminala.
Metody oceny:	zadanie problemowe, analiza przypadku.			
PEU_U1	Student nie potrafi prawidłowo dobrać podstawowych elementów ani parametrów infrastruktury do potrzeb konkretnego obiektu.	Student potrafi dobrać podstawowe elementy infrastruktury przy podanych założeniach, jednak wymaga znacznego wsparcia i popełnia błędy w doborze parametrów.	Student prawidłowo dobiera elementy i podstawowe parametry infrastruktury do założeń funkcjonalnych konkretnego obiektu oraz potrafi uzasadnić przyjęte rozwiązania.	Student samodzielnie i poprawnie dobiera elementy oraz parametry infrastruktury, uwzględniając funkcję obiektu, jego skalę, warunki lokalizacyjne, wymagania użytkowe i techniczne, a także potrafi uzasadnić i porównać warianty rozwiązań.
Metody oceny:	projekt koncepcyjny, prezentacja projektu, omówienie projektu.			
PEU_K1	Student nie potrafi opracować podstawowych założeń projektu koncepcyjnego terminala pasażerskiego lub portu jachtowego; projekt jest niekompletny lub niezgodny z założeniami.	Student wykonuje podstawowy projekt koncepcyjny przy znacznym wsparciu prowadzącego; projekt zawiera najważniejsze elementy, lecz występują braki i niespójności.	Student samodzielnie opracowuje poprawny projekt koncepcyjny, uwzględniający podstawowe wymagania funkcjonalne, przestrzenne i techniczne, oraz potrafi przedstawić i uzasadnić przyjęte rozwiązania.	Student samodzielnie opracowuje kompletny i spójny projekt koncepcyjny, twórczo dobiera rozwiązania, uwzględnia wymagania funkcjonalne, przestrzenne, techniczne i użytkowe oraz potrafi profesjonalnie zaprezentować, uzasadnić i poddać

				krytycznej ocenie własne rozwiązania.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	5
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	45	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	61	
Łączny nakład pracy studenta	125	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	64	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Łapko A.: Turystyka żeglarska, BEL Studio Sp. zo.o., 2015.
- Mazurkiewicz B. K.: Porty jachtowe i mariny. Projektowanie, Fundacja Promocji Przemysłu Okrętowego i Gospodarki Morskiej, Gdańsk 2010.
- Mazurkiewicz B.K.: Morskie budowle hydrotechniczne. Zalecenia do projektowania i wykonywania Z 1-Z 45, Fundacja Promocji Przemysłu Okrętowego i Gospodarki Morskiej, Gdańsk 2008.
- Hueckel S.: Budowle morskie, Wyd. Morskie, Gdańsk 1972.
- Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R.: Infrastruktura transportu, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.

Literatura uzupełniająca:

- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	50	**Przedmiot:**	**Zarządzanie i marketing w turystyce wodnej**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	IV	**Semestr:**	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
VI	VII	2	1				10E	20				3
Razem w czasie studiów:							10E	20				3

Cele przedmiotu:

1	Nabycie przez studentów zaawansowanej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych pozwalających przyszłemu absolwentowi zastosować w praktyce zagadnienia z zakresu zarządzania i marketingu w turystyce, ze szczególnym uwzględnieniem turystyki wodnej

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza i umiejętności z zakresu zarządzania, ekonomii, turystyki.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Student wie i rozumie w zaawansowanym stopniu ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania, związane z obszarem zarządzania	K_W09
PEU_W2	Student wie i rozumie pozatechniczne uwarunkowania rozwoju zarządzania i marketingu oraz fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	K_W011
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Potrafi posługiwać się systemami telematycznymi, stosowanymi w systemach logistyczno-transportowych	K_U07
PEU_U2	Potrafi realizować i wdrażać prace badawczo-rozwojowe w zakresie logistyki	K_U09
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Student jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Podstawowe pojęcia z zakresu organizacji, zarządzania i marketingu w turystyce	10	PEU_W1 PEU_W2 PEU_U1 PEU_K1
	Współczesne modele struktur organizacyjnych i zarządzania turystyką		
	Organizacja i zarządzanie turystyką na szczeblu międzynarodowym ogólnokrajowym, regionalnym i lokalnym		
	Zarządzanie strategiczne w turystyce		
	Marketing usług turystycznych.		
	Badania marketingowe na rynku usług turystycznych		
	Zarządzanie marketingiem w turystyce wodnej		
	Promocja w turystyce wodnej		
	Wpływ turystyki wodnej na rozwój regionu		
	Zarządzanie zasobami ludzkimi w turystyce wodnej		

Ć	Analiza podstawowych pojęć z zakresu organizacji i zarządzania oraz marketingu w turystyce Charakterystyka organizacji turystyki w krajach europejskich. Analiza porównawcza Analiza przykładowych strategii rozwoju turystyki w regionie Projektowanie badań marketingowych w turystyce Dobór instrumentów promocji do specyfiki turystyki wodnej. Propozycja działań promocyjnych Identyfikacja etapów projektowania strategii rozwoju turystyki w regionie	20	PEU_W1 PEU_U2 PEU_K1
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin pisemny i/lub ustny			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Student potrafi wymienić ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania, związane z obszarem zarządzania	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi omówić wymienione uwarunkowania na przykładach rynkowych	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi dokonać krytycznej analizy podanych przykładów
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wymienić pozatechniczne uwarunkowania rozwoju zarządzania i marketingu oraz fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi podać przykłady rynkowe	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz orientuje się w najnowszych trendach z tego zakresu i potraf dokonać krytycznej analizy
Metody oceny:	Praca pisemna i/lub wystąpienie ustne, dyskusja, obserwacja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wskazać aspekty związane z systemami telematycznymi, stosowanymi w systemach logistyczno-transportowych i powiązać je z zarządzaniem turystyką wodną	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi podać przykłady rynkowe	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz oraz potrafi dokonać krytycznej analizy podanych przykładów
Metody oceny:	Dyskusja i/lub wystąpienie ustne, obserwacja			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi ponosić odpowiedzialność za pracę własną oraz podporządkować się zasadom pracy w zespole i ponosić odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz wykazuje inicjatywę własną	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi występować w roli lidera

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	

Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	43	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Łapko A.: Zarządzanie portami jachtowymi: w aspekcie zrównoważonej turystyki żeglarskiej, CeDeWu, 2024.
- Minnaert L.: Tourism Planning & Policy: Strategies for Destination Development and Management, SAGE Publications, 2025.
- Zawistowska H., Dębski M., Górska-Warsewicz H.: Polityka turystyczna. Powstanie, rozwój, główne obszary, PWE, Warszawa 2014.
- Zawistowska, H., Borek, D., Celuch, K., Tourism – management, administration, law – Foreword, Tourism - Management, Administration, Law, 2, 2024
- Weaver D., Lawton L.: Tourism management, 5th edition, John Wiley & Sons Australia Ltd, 2014.
- Tribe J.: The economics of recreation, leisure and tourism, 4th edition, Routledge, USA, 2011.
- Łapko A.: Turystyka żeglarska, Wydawnictwo Bel Studio, Warszawa 2015.
- Hącia E.: The development of tourist space in Polish port cities, Procedia. Social and Behaviour Sciences, Vol. 151, Elsevier 2014, p. 60 – 69

Literatura uzupełniająca:

- Łapko A.: Zarządzanie portami jachtowymi: w aspekcie zrównoważonej turystyki żeglarskiej, CeDeWu, 2024.
- Hącia E., Łapko A.: Changes in the development of tourism in Polish port cities as a challenge to the planning of city logistics. Scientific Journals of the Maritime University of Szczecin, 79 (151), 2024, 67–76.
- Hącia E.: Zarządzanie przestrzenią turystyczną w miastach, rozdział w monografii pt. „Turystyka w naukach społecznych. Nauki o zarządzaniu i jakości (cz.1)", pod red. Aleksandra Panasiuka, Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2020
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	51	**Przedmiot:**	**Polityka turystyczna**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	egzamin

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	2	1				30E	15				3
Razem w czasie studiów:							30E	15				3

Cele przedmiotu:

1	Nabycie przez studentów zaawansowanej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z zakresu polityki turystycznej, pozwalających przyszłemu absolwentowi zastosować je w praktyce.

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza i umiejętności z zakresu zarządzania, ekonomii, prawa gospodarczego, turystyki.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z polityką turystyczną jako komplementarne względem logistyki, pochodzące z innych obszarów dziedzinowych.	K_W08
PEU_W2	Student zna i rozumie ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, funkcjonujących w obszarze logistyki, głównie w aspekcie realizacji polityki turystycznej.	K_W013
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Student potrafi dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne formułowanych i rozwiązywanych zadań inżynierskich w zakresie problemów decyzyjnych w polityce turystycznej	K_U11
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Student jest gotów do formułowania i przekazywania swojej wiedzy w zakresie polityki turystycznej społeczeństwu w sposób powszechnie zrozumiały	K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Podstawowe pojęcia związane z polityką turystyczną.	30	PEU_W1 PEU_W2 PEU_U1 PEU_K1
	Powstanie i rozwój polityki turystycznej.		
	Instrumenty polityki turystycznej państwa.		
	Polityka turystyczna Unii Europejskiej.		
	Współczesna polityka turystyczna w Polsce.		
	Polityka turystyczna w skali regionalnej i lokalnej.		
	Współpraca międzynarodowa w dziedzinie turystyki.		
	Polityka turystyczna w aspekcie zrównoważonego rozwoju turystyki.		
	Promocja jako element polityki turystycznej.		
	Kierunki rozwoju polityki turystycznej.		
Ć	Analiza dokumentów strategicznych w zakresie turystyki.	15	PEU_W1 PEU_W2 PEU_U1 PEU_K1
	Metody pozwalające na analizę skuteczności rozwiązań różnych elementów polityki turystycznej państwa.		
	Kształtowanie polityki turystycznej w regionie, gminie.		

	Polityka turystyczna a różne formy turystyki.		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Egzamin pisemny i/lub ustny			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi podać definicje wybranych zagadnień z zakresu polityki turystycznej	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi podać proste przykłady zastosowania wybranych zagadnień z zakresu polityki turystycznej w praktyce	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi podać złożone przykłady zastosowania wybranych zagadnień z zakresu polityki turystycznej w praktyce
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi przedstawić aspekty realizacji polityki turystycznej	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi podać proste przykłady zastosowania wybranych aspektów realizacji polityki turystycznej w praktyce	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi podać złożone przykłady zastosowania wybranych aspektów realizacji polityki turystycznej w praktyce
Metody oceny:	Praca pisemna i/lub wystąpienie ustne, dyskusja, obserwacja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi wskazać aspekty systemowe i pozatechniczne analizowanych problemów decyzyjnych z zakresu polityki turystycznej	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi rozwiązać proste problemy decyzyjne z zakresu polityki turystycznej	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi sformułować i rozwiązać problemy decyzyjne z zakresu polityki turystycznej oraz zinterpretować wyniki
Metody oceny:	Dyskusja i/lub wystąpienie ustne, obserwacja			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Potrafi opisać i przedstawić w sposób zrozumiały wybrane zagadnienia dotyczące polityki turystycznej	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi opisać i przedstawić w sposób zrozumiały wybrane zagadnienia dotyczące polityki turystycznej z użyciem poprawnej terminologii specjalistycznej	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi opisać i przedstawić w sposób zrozumiały wybrane zagadnienia dotyczące polityki turystycznej z użyciem poprawnej terminologii specjalistycznej, wskazując kierunki dalszego rozwoju przedstawianych aspektów

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	30	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	3	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	27	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	48	

Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Minnaert L.: Tourism Planning & Policy: Strategies for Destination Development and Management, SAGE Publications, 2025.
- Zawistwowska H., Dębski M., Górska-Warsewicz H.: Polityka turystyczna. Powstanie, rozwój, główne obszary, PWE, Warszawa 2014.
- Zawistowska, H., Borek, D., Celuch, K., Tourism – management, administration, law – Foreword, Tourism - Management, Administration, Law, 2, 2024
- Weaver D., Lawton L.: Tourism management, 5th edition, John Wiley & Sons Australia Ltd, 2014.
- Tribe J.: The economics of recreation, leisure and tourism, 4th edition, Routledge, USA, 2011.
- Łapko A.: Turystyka żeglarska, Wydawnictwo Bel Studio, Warszawa 2015.
- Hącia E.: The development of tourist space in Polish port cities, Procedia. Social and Behaviour Sciences, Vol. 151, Elsevier 2014, p. 60 – 69

Literatura uzupełniająca:

- Łapko A.: Zarządzanie portami jachtowymi: w aspekcie zrównoważonej turystyki żeglarskiej, CeDeWu, 2024.
- Hącia E., Łapko A.: Changes in the development of tourism in Polish port cities as a challenge to the planning of city logistics. Scientific Journals of the Maritime University of Szczecin, 79 (151), 2024, 67–76.
- Hącia E.: Zarządzanie przestrzenią turystyczną w miastach, rozdział w monografii pt. „Turystyka w naukach społecznych. Nauki o zarządzaniu i jakości (cz.1)", pod red. Aleksandra Panasiuka, Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2020
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	52	**Przedmiot:**	**Ekonomika usług turystycznych**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	V
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenie z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1	2				15	30				2
Razem w czasie studiów:							15	30				2

Cele przedmiotu:

1	Nabycie przez studentów zaawansowanej wiedzy, umiejętności i kompetencji, pozwalających przyszłemu absolwentowi zastosować w praktyce zagadnienia z zakresu ekonomiki usług turystycznych

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu ekonomii, organizacji i zarządzania oraz turystyki
2	Umiejętność stosowania podstawowych metod matematycznych i statystycznych

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z ekonomiką usług turystycznych, w tym wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi oraz zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z logistyką turystyki wodnej	K_W08, K_W13
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	dostrzegać aspekty systemowe i pozatechniczne formułowanych i rozwiązywanych zadań inżynierskich związanych z logistyką turystyki wodnej	K_U11
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	pełnienia roli społecznej absolwenta uczelni wyższej, a zwłaszcza rozumienia potrzeby formułowania i przekazywania swojej wiedzy społeczeństwu w sposób powszechnie zrozumiały w zakresie logistyki turystyki wodnej	K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Ekonomika turystyki i rekreacji w systemie nauk ekonomicznych.	15	K_W08, K_W13
	Miejsce turystyki i rekreacji w gospodarce.		
	Rynek usług turystycznych.		
	Popyt na turystykę.		
	Podaż turystyczna.		
	Ceny usług turystycznych.		
	Turystyka międzynarodowa.		
	Polityka turystyczna państwa.		
C	Podstawowe pojęcia i definicje z zakresu turystyki.	30	K_W08, K_W13, K_U11, K_K07
	Wybrane rodzaje turystyki.		
	Pozytywne i negatywne skutki rozwoju turystyki.		
	Klasyfikacje działalności turystycznej.		

	Zjawisko mnożnika turystycznego.		
	Popyt turystyczny – podstawowe zależności.		
	Cechy popytu turystycznego.		
	Cechy podaży turystycznej.		
	Uwarunkowania i metody ustalania cen w turystyce.		
	Charakterystyka międzynarodowego ruchu turystycznego.		
	Polityka turystyczna.		
		Razem :	45

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Kolokwium, zadania na ocenę, studium przypadku, dyskusja			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Student ma wiedzę podstawową w stopniu wymaganym dla przedstawienia zagadnień, nie w pełni uporządkowaną i obarczoną pojedynczymi błędami merytorycznymi, popełnia pomyłki i nie rozumie w pełni podstawowych pojęć z obszaru danego efektu kształcenia.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz ma uporządkowaną wiedzę w stopniu wymaganym dla przedstawienia zagadnień. Zdarzają mu się pojedyncze błędy merytoryczne lub popełnia pomyłki, jednak rozumie podstawowe pojęcia z obszaru danego efektu kształcenia	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz ma pogłębioną i w pełni uporządkowaną wiedzę, rozumie i właściwie interpretuje pojęcia z obszaru danego efektu kształcenia.
Metody oceny:	Kolokwium, zadania na ocenę, studium przypadku, dyskusja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Student prezentuje elementarne umiejętności w wymaganym zakresie efektu kształcenia.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz wykorzystuje je do rozwiązywania problemu w wymaganym zakresie efektu kształcenia.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz prezentuje pogłębione umiejętności i wykorzystuje je w pełni do rozwiązywania problemu w wymaganym zakresie efektu kształcenia.
Metody oceny:	obserwacja pracy studentów w trakcie zajęć			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Student jest gotów do pełnienia roli społecznej absolwenta uczelni wyższej w podstawowym zakresie, nie do końca rozumie potrzeby formułowania i przekazywania swojej wiedzy społeczeństwu w wymaganym zakresie efektu kształcenia.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz rozumie potrzeby formułowania i przekazywania swojej wiedzy społeczeństwu w wymaganym zakresie efektu kształcenia.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz w pełni rozumie potrzeby formułowania i przekazywania swojej wiedzy społeczeństwu w wymaganym zakresie efektu kształcenia.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	1	

Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	49	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Panasiuk A.: Rynek turystyczny. Studium strukturalne, Difin, Warszawa 2014.
- Panasiuk A. (red.): Ekonomika turystyki i rekreacji, pod redakcją A., PWN, Warszawa 2011.
- Afonin A.: Ekonomika turystyki. Zagadnienia współczesne, ALMAMER Szkoła Wyższa, Warszawa 2012.
- Niezgoda A., Zmyślony P.: Popyt turystyczny. Uwarunkowania i perspektywy rozwoju, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2003.
- Zawistwowska H., Dębski M., Górska-Warsewicz H.: Polityka turystyczna. Powstanie, rozwój, główne obszary, PWE, Warszawa 2014.
- Weaver D., Lawton L.: Tourism management, 5th edition, John Wiley & Sons Australia Ltd, 2014.
- Tribe J.: The economics of recreation, leisure and tourism, 4th edition, Routledge, USA, 2011.

Literatura uzupełniająca:

- Gaworecki W. W.: Turystyka, PWE, Warszawa 2010.
- Kurka W. (red.): Turystyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Łapko A.: Turystyka żeglarska, Wydawnictwo Bel Studio, Warszawa 2015.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	58	**Przedmiot:**	**Bezpieczeństwo w turystyce wodnej**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	Logistyka Turystyki Wodnej
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	IV	**Semestr:**	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VI	1	2				10	20				3
Razem w czasie studiów:							10	20				3

Cele przedmiotu:

1	Poznanie przepisów prawnych, znaków nawigacyjnych oraz zasad wykorzystania sprzętu ratunkowego na wodzie
2	Nabycie umiejętności identyfikacji zagrożeń oraz właściwego reagowania na ich wystąpienie
3	Kształtowanie postawy odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne, załogi oraz pasażerów

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu turystyki wodnej i infrastruktury transportowe
2	Znajomość podstawowych pojęć prawnych i logistycznych

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Zna prawne uwarunkowania bezpieczeństwa oraz cykl życia jednostek pływających i sprzętu ratunkowego.	K_W05, W_W09,
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Potrafi analizować przepisy, opracowywać raporty i prezentować zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa na wodzie.	K_U01, K_U02, K_U19
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Jest gotów do odpowiedzialnego i etycznego podejmowania decyzji w sytuacjach zagrożenia na wodzie.	K_K05

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Podstawy prawne i regulacje dotyczące bezpieczeństwa na wodzie	10	PEU_W1
	Organy odpowiedzialne za bezpieczeństwo żeglugi		
	Sprzęt ratunkowy		
	Zagrożenia i niebezpieczeństwa w żegludze turystycznej		
	Budowa i rodzaje jednostek pływających wykorzystywanych w turystyce wodnej		
	Oznakowanie nawigacyjne		
Ć	Analiza regulacji prawnych dotyczących bezpieczeństwa na wodzie.	20	PEU_W1, PEU_U1, PEU_K1
	Kompetencje organów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo żeglugi.		
	Budowa jednostek pływających a ich cykl życia i bezpieczeństwo.		
	Dobór, eksploatacja i cykl życia sprzętu ratunkowego.		
	Oznakowanie nawigacyjne – praktyczne wytyczanie bezpiecznej trasy.		
	Identyfikacja zagrożeń w żegludze turystycznej – studium przypadku.		
	Opracowywanie procedur i instrukcji bezpieczeństwa dla załogi.		
	Etyka i dylematy decyzyjne w sytuacjach zagrożenia na wodzie.		

	Przygotowanie raportu bezpieczeństwa dla wybranej usługi turystycznej.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne			
PEU_W1	Uzyskanie poniżej 60% punktów z testu	Uzyskanie od 60% do 69% punktów	Uzyskanie od 70% do 84% punktów.	Uzyskanie od 85% do 100% punktów
Metody oceny:	Ocena samodzielnych i grupowych zadań, analizy przypadku i /lub wygłoszenie prezentacji			
PEU_U1	Brak samodzielności, poważne błędy w zadaniach i/lub prezentacji.	Poprawność podstawowa, zadania i/lub prezentacja wykonane z pomocą.	Samodzielna, poprawna realizacja zadań, i/lub spójna i logiczna prezentacja.	Bezbłędne ćwiczenia/zadania, wnikliwa analiza i/lub wysoka jakość prezentacji wraz merytoryczną argumentacją
Metody oceny:	Ocena współpracy w ramach ćwiczeń, zadań zespołowych i symulacji.			
PEU_K1	Brak zaangażowania w pracę zespołu, bierność podczas ćwiczeń,	Udział w zadaniach grupowych wyłącznie na polecenie, brak własnej inicjatywy i ograniczone zaangażowanie.	Rzetelna, terminowa i konstruktywna współpraca z zespołem przy realizacji zadań ćwiczeniowych.	Postawa proaktywna, efektywne kierowanie pracą zespołu w zadaniach praktycznych, dbałość o standardy bezpieczeństwa.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	3
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	43	
Łączny nakład pracy studenta	75	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	-	

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Jagniszczak, I., Łusznikow, E.: Bezpieczeństwo nawigacji. Fundacja Promocji Przemysłu Okrętowego i Gospodarki Morskiej. Gdańsk 2010.
- Miler R.: Bezpieczeństwo transportu morskiego. PWN Warszawa 2015.
- Ustawa z dnia 21.12.2000 r. o żegludze śródlądowej (t.j. Dz. U. z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20.07.2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 18.08.2011 r. o bezpieczeństwie morskim (t.j. Dz. U. z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej (t.j. Dz. U. z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 18 września 2001 r. Kodeks morski (t.j. Dz. U. z późn. zm.).

Literatura uzupełniająca:

- Kopacz Z., Morgaś W.: Zarządzanie bezpieczeństwem żeglugi na obszarach VTS. Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte. Gdynia 2017
- Miler R.: Monitoring bezpieczeństwa transportu morskiego – modelowanie systemów – strategie ekonomizacji. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego. Gdańsk 2016
- Dokumenty Międzynarodowej Organizacji Morskiej (dostępne na stronach: https://www.imo.org/)
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

KARTY PRZEDMIOTÓW DO WYBORU

Nr przedmiotu:	W1	**Przedmiot:**	**Modelowanie i Symulacja Systemów**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	V
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	do wyboru
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenie z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1		1			15		15			2
						Razem w czasie studiów:	15		15			2

Cele przedmiotu:

1	Wypracowanie umiejętności badania zachowania się systemu gospodarczego w oparciu o model symulacyjny

Wymaganie wstępne:

1	Ogólna wiedza na temat funkcjonowania obiektów gospodarczych
2	Podstawy statystyki
3	Podstawy obsługi arkusza kalkulacyjnego EXCEL

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Zna i rozumie zastosowanie symulacji komputerowej w badaniu systemów	KW_01, KW_05
PEU_U1	Potrafi konstruować modele symulacyjne ciągłe i dyskretne dla wybranych problemów oraz podejmować w oparciu o nie decyzje	K_U07, K_U08
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Ma świadomość związków przyczynowo – skutkowych zachodzących w dyskretnych i ciągłych systemach gospodarczych oraz jest gotów do kreatywnego projektowania eksperymentów symulacyjnych.	K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Podstawy teorii systemów (system i jego atrybuty)	15	PEU_W1
	Pojęcie i klasyfikacja modeli		
	Pojęcie symulacji i klasyfikacja metod symulacji komputerowej		
	Dynamika systemowa jako metoda symulacji ciągłej (sprzężenie zwrotne, archetypy systemowe)		
	Walidacja i weryfikacja modeli symulacyjnych		
	Symulacja dyskretna		
L	Przykłady modeli symulacyjnych ciągłych i dyskretnych studia przypadków	15	PEU_U1, PEU_K1
	Modelowanie SD w Vensim PLE – omówienie środowiska programistycznego		
	Modelowanie SD- przeprowadzanie eksperymentów		
	Ocena wiarygodności modeli symulacyjnych		

	Modelowanie i symulacja zdarzeń dyskretnych w środowisku Arena		
	Animacja 2D w środowisku Arena		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna lub prezentacja, ocena formująca: dyskusja			
PEU_W1	Nie potrafi zdefiniować pojęcia symulacji komputerowej lub nie potrafi wymienić jej metod	Definicje pojęcie symulacji komputerowej oraz klasyfikuje metody symulacji komputerowej	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz porównuje metody symulacji komputerowej	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi wskazać metodę dla rozwiązania konkretnego problemu
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: projekt– studium przypadku, ocena formująca: aktywność na zajęciach, dyskusja			
PEU_U1	Nie potrafi konstruować prostych modeli symulacyjnych	Potrafi zbudować prosty model symulacyjny w poznanym środowisku symulacyjnym	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi opisać na podstawie symulacji zachowanie się systemu	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi zaproponować rozwiązanie poprawiające funkcjonowanie systemu gospodarczego
Metody oceny:	Ocena formująca- aktywność na zajęciach, dyskusja			
PEU_K1	Nie ma świadomość podstawowych zależności przyczynowo skutkowych w systemach gospodarczych Nie dostrzega konsekwencji wprowadzonych zmian w tych systemach.	Ma świadomość podstawowych zależności przyczynowo skutkowych w systemach gospodarczych i podejmuje dyskusję nad wynikami symulacji i poprawnie identyfikuje bezpośrednie konsekwencje wprowadzonych zmian.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz krytycznie przeanalizuje i ocenia zasadność wprowadzonych zmian w systemie gospodarczym	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz proponuje własne eksperymenty symulacyjne testujące zmiany w systemie gospodarczym.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Altiok T., Melamed B.: Simulation Modelling and Analysis with Arena, Academic Press, Amsterdam, Boston, Heidelberg, London, New York, Oxford, Paris, San Diego, San Francisco, Singapore, Sydney, Tokyo 2007
- Barbarook- Johanson P., Penn A. S.: Systems Mapping How to Build and Use Casual Models of Systems. Palgrave Macmillan, Cham , e-book 2022, https://doi.org/10.1007/978-3-031-01919-7 (dostęp z dn. 28-04-2023)
- Krupa K.: Modelowanie symulacja i prognozowanie, WNT, Warszawa 2008

- Łatuszyńska M.: Symulacja komputerowa dynamiki systemów, PWSZ, Gorzów Wielkopolski 2008
- Tarajkowski J. (red.): Elementy Dynamiki Systemów, PWE, Poznań 2008
- Lemke J., Łatuszyńska M.: Przesłanki zastosowania symulacji komputerowej w alokacji zasobów produkcyjnych. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego Ekonomiczne Problemy Usług, (781) 2013, s. 131-148.
- Lemke J., Łatuszyńska M.: Validation of System Dynamics Models – a Case Study. Journal of Enterpreneurship, Management and Innovation JEMI, 9(2) 2013, s. 45-59.
- Lemke J.: System approach for productive resources allocation. Logistyka (6) 2014, s. 13513-13516.
- Lemke J.: Concept of simulation system for the economic analysis oft the allocation of productive resources. Logistyka (6) 2014, s. 13509-13512.

Literatura uzupełniająca:

- Senge P.M. Piąta dyscyplina teoria i praktyka organizacji uczących się. Wolters Kluwer, Warszawa 2012
- The International System Dynamics Conference (ISDC) proceedings https://proceedings.systemdynamics.org/2020/index.html
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	W2	**Przedmiot:**	**Zrównoważony rozwój**		
Kierunek:	Logistyka		**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW	
Poziom studiów:		pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:		III	**Semestr:**	V	
Status przedmiotu/modułu:		do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	do wyboru	
Język		polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	1	1				15	15				2
Razem w czasie studiów:							15	15				2

Cele przedmiotu:

1	Wyposażenie przyszłego absolwenta w wiedzę z zakresu wpływu systemów logistycznych na otoczenie społeczno-gospodarcze i środowisko.
2	Wyposażenie przyszłego absolwenta w wiedzę z zakresu zasad zrównoważonego rozwoju oraz funkcjonowania zrównoważonych systemów logistycznych.
3	Wyposażenie przyszłego absolwenta w umiejętności z zakresu określania wpływu systemów logistycznych na otoczenie i stosowania zasad zrównoważonego rozwoju.

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza z zakresu funkcjonowania systemów logistycznych.
2	Wiedza z zakresu funkcjonowania systemów gospodarczych i ekonomii.
3	Wiedza z zakresu funkcjonowania struktur społecznych.
4	Podstawowa wiedza z zakresu ekologii.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	zasady zrównoważonego rozwoju oraz ich znaczenie dla funkcjonowania systemów logistycznych. Zna i umie ocenić koszty zewnętrzne systemów logistycznych.	K_W04, K_W09, K_W11
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	dobierać rozwiązania pozwalające na zrównoważony rozwój systemów logistycznych. Dokonać analizy kosztów społecznych i środowiskowych systemów logistycznych oraz przedstawić je otoczeniu	K_U04, K_U18, K_U01
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Komunikowania społeczności zawodowej wpływu logistyki na otoczenie i doniosłości zasad zrównoważonego rozwoju w działalności gospodarczej	K_K01, K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Geneza koncepcji zrównoważonego rozwoju. Idea zrównoważonego rozwoju.	15	PEU_W1, PEU_K1
	Koszty społeczne funkcjonowania systemów logistycznych. Zrównoważony rozwój w prawodawstwie Polskim i UE oraz polityka zrównoważonego rozwoju.		
	Problematyka oddziaływania systemów logistycznych na środowisko.		
	Źródła i rodzaje zanieczyszczeń w transporcie oraz ekotoksykologia zanieczyszczeń transportowych.		

	Wskaźniki zrównoważonego rozwoju.		
	Zasady gospodarowania zasobami nieodnawialnymi.		
	Technologie i paliwa alternatywne w transporcie. Rozwój i funkcjonowanie systemów zarządzania środowiskowego w transporcie.		
	Rozwój zrównoważonych systemów logistycznych w ujęciu technicznym, organizacyjnym i prawnym.		
C	Metody oceny kosztów zewnętrznych.	15	PEU_U1, PEU_K1
	Szacowanie społecznych korzyści i kosztów społecznych inwestycji logistycznych.		
	Identyfikacja źródeł i rodzajów zanieczyszczeń w logistyce oraz metody ich emisji.		
	Analiza i szacowanie skutków emisji zanieczyszczeń do środowiska z uwzględnieniem problematyki wpływu transportu na środowisko naturalne.		
	Dobór i wdrażanie rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie transportu na otoczenie.		
	Metody oceny kosztów zewnętrznych.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie zajęć audytoryjnych w formie pisemnej.			
PEU_W1	Nie umie scharakteryzować kosztów społecznych, ekonomicznych i środowiskowych logistyki. Nie zna istoty ani zasad zrównoważonego rozwoju	Umie scharakteryzować koszty społeczne, ekonomiczne i środowiskowe logistyki oraz istotę i podstawowe zasady zrównoważonego rozwoju	Umie oszacować koszty społeczne, ekonomiczne i środowiskowe logistyki i zna znaczenie zasad zrównoważonego rozwoju dla funkcjonowania systemów logistycznych	Umie przygotować analizę korzyści i kosztów społecznych (SCBA) inwestycji logistycznych, umie scharakteryzować zasady zrównoważonego rozwoju w logistyce w kontekście przepisów EU i Polski
Metody oceny:	Oceny za aktywność. Zaliczenie zajęć w formie pisemnej.			
PEU_U1	Nie zna żadnych rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie logistyki na otoczenie.	Zna rozwiązania ograniczające negatywne oddziaływanie logistyki na otoczenie.	Umie scharakteryzować wybrane rozwiązania ograniczające negatywne oddziaływanie logistyki na otoczenie.	Umie scharakteryzować wybrane rozwiązania ograniczające negatywne oddziaływanie logistyki na otoczenie oraz ocenić możliwości ich zastosowania na wybranym przykładzie.
Metody oceny:	Zaliczenie zajęć audytoryjnych w formie pisemnej. Ćwiczenia - oceny za aktywność.			
PEU_K1	Nie zna istoty ani zasad zrównoważonego rozwoju	Zna istotę i podstawowe zasady zrównoważonego rozwoju	Zna znaczenie zasad zrównoważonego rozwoju dla funkcjonowania systemów logistycznych	Umie scharakteryzować zasady zrównoważonego rozwoju w logistyce w kontekście przepisów EU i Polski

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	

Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Rogall H.: Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Zysk i s-ka, Poznań 2010.
- Hadryjańska B., Droga do zrównoważonego rozwoju w Polsce w świetle założeń Agendy 2030, Difin, 2023.
- Robertson M., Sustainability Principles and Practice, Taylor & Francis, 2021.
- Iwan S.: Wdrażanie dobrych praktyk w obszarze transportu dostawczego w miastach, Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2013.
- Brodowicz D. P., Michalska M., Kalinowski M., Zrównoważony rozwój. Wybrane zagadnienia, Tezter, 2017
- Florczak E., Zrównoważony rozwój jako trend kształtujący współczesną gospodarkę, PWE, Warszawa 2023.

Literatura uzupełniająca:

- Kijewska K.: Procesy dystrybucyjne w zrównoważonej logistyce miejskiej, Wydawnictwo BEL, Warszawa 2016.
- Gronowicz J.: Gospodarka energetyczna w transporcie lądowym, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej 2006.
- Gronowicz J.: Ochrona środowiska w transporcie lądowym, Instytut Technologii Eksploatacji–PIB, Politechnika Poznańska, 2004.
- Manahan S. E.: Toksykologia środowiska, PWN, 2017.
- Rogala P., Brzozowski T.: Systemy zarządzania jakością i środowiskiem, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław 2003.
- Rogers P., Jalal K., Boyd J.: An Introduction to Sustainable Development, Earthscan, London 2008.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	W3	**Przedmiot:**	**Logistyka zwrotna**		
Kierunek:	Logistyka		**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW	
Poziom studiów:	pierwszy		**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:	III		**Semestr:**	V	
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru		**Grupa przedmiotów:**	do wyboru	
Język	polski		**Forma zaliczenia**	zaliczenie z oceną	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1	1				15	15				2
Razem w czasie studiów:							**15**	**15**				**2**

Cele przedmiotu:

1	Przedstawienie studentom terminologii, zasad, metod i najnowszych tendencji w obszarze logistyki zwrotnej.
2	Nabycie umiejętności wykorzystania poznanych przez studentów zasad i rozwiązań logistyki zwrotnej do projektowania nowych oraz przeprojektowania już istniejących systemów logistycznych w przedsiębiorstwie. Nabycie umiejętności proponowania nowych rozwiązań w kierunku tworzenia zamkniętych pętli łańcuchów dostaw.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawy logistyki.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Zna w zaawansowanym stopniu zasady logistyki zwrotnej w przedsiębiorstwach różnych branż oraz typowe rozwiązania w tym obszarze, uwzględniając aspekty ekonomiczne, prawne i społeczne. Posiada wiedzę z zakresu logistyki, transportu, zarządzania łańcuchem dostaw dla tych rozwiązań, a także rozumie podstawowe procesy zachodzące w trakcie eksploatacji wybranych urządzeń oraz zna zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	K_W02, K_W03, K_W09, K_W12
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Podejmuje decyzje dotyczące konfiguracji procesów logistycznych z zastosowaniem logistyki zwrotnej i zamkniętych pętli łańcuchów dostaw, rozwiązując złożone i nietypowe problemy transportowe, techniczne i organizacyjne w warunkach nie w pełni przewidywalnych. Wykorzystuje posiadaną wiedzę do analizy i oceny złożonych procesów, w tym pozatechnicznych, w systemach produkcyjnych i logistycznych oraz potrafi prezentować i uzasadniać swoje stanowisko w debatach oraz podejmować dyskusję.	K_U12, K_U17, K_U18

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Najważniejsze pojęcia i klasyfikacje z obszaru logistyki zwrotnej.	15	PEU_W1
	Tendencje rozwoju logistyki zwrotnej.		
	Funkcje i zadania logistyki zwrotnej.		
	Specyfika rozwiązań logistyki zwrotnej w wybranych branżach.		
	Problemy i ograniczenia związane z wdrażaniem logistyki odzysku w przedsiębiorstwie.		

	Miejsce logistyki zwrotnej w zarządzaniu łańcuchami dostaw (zielone łańcuchy dostaw)		
L	Rozwiązania logistyki zwrotnej – case studies. Obsługa zwrotów w perspektywie menadżerskiej. Wykorzystanie przepływów w obiegu zamkniętym do konfigurowania łańcuchów dostaw. Projektowanie zamkniętych pętli w łańcuchach dostaw.	15	PEU_U1
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: praca pisemna lub prezentacja, ocena formująca: dyskusja			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Znajomość zaawansowanej wiedzy na temat zasad logistyki zwrotnej oraz jej typowych rozwiązań w różnych branżach, z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, prawnych i społecznych. Umiejętność analizy podstawowych procesów logistycznych w tym zakresie.	Umiejętność szczegółowej analizy jej wpływu na efektywność operacyjną i środowisko. Wskazywanie możliwości optymalizacji procesów logistycznych oraz ocena skuteczności stosowanych metod zarządzania zwrotnymi łańcuchami dostaw.	Umiejętność oceny technologicznych, ekonomicznych i środowiskowych aspektów procesów zwrotnych oraz ich skuteczności w strategii przedsiębiorstwa. Umiejętność identyfikacji obszarów wymagających optymalizacji, rekomendowanie usprawnień oraz wykorzystywanie informacji patentowych do opracowywania innowacyjnych metod zarządzania zwrotami.
Metody oceny:	Ocena podsumowująca: projekt– studium przypadku, ocena formująca: aktywność na zajęciach, dyskusja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Znajomość w zaawansowanym zakresie zasad konfiguracji procesów logistycznych z zastosowaniem logistyki zwrotnej i zamkniętych pętli łańcuchów dostaw. Rozumienie podstawowych zależności między procesami transportowymi, technicznymi i organizacyjnymi oraz podejmowanie decyzji w typowych warunkach. Umiejętność analizy podstawowych aspektów systemów produkcyjnych i logistycznych oraz formułowanie własnych opinii w dyskusjach.	Rozszerzona znajomość zasad logistyki zwrotnej i zamkniętych pętli łańcuchów umiejętność ich stosowania w bardziej złożonych sytuacjach decyzyjnych. Umiejętność analizy powiązań między procesami logistycznymi i produkcyjnymi, z uwzględnieniem aspektów pozatechnicznych oraz umiejętność argumentowania własnego stanowiska oraz aktywnego uczestnictwa w dyskusjach	Samodzielne podejmowanie decyzji w warunkach nieprzewidywalnych i rozwiązywanie problemów transportowych, technicznych i organizacyjnych w tym zakresie. Krytyczna analiza procesów, identyfikowanie innowacyjnych rozwiązań oraz umiejętność prowadzenia merytorycznych debat i formułowania przekonujących argumentów.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin	Punkty ECTS

	na zrealizowanie aktywności	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Szołtysek J., Twaróg S.: Logistyka zwrotna. Teoria i praktyka, PWN, 2017.
- Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S.: Logistyka, Biblioteka Logistyka, Poznań 2009.
- Szymonik A.: Ekologistyka. Teoia i praktyka, Difin, Warszawa 2018.

Literatura uzupełniająca:

- Nikolaidis Y.: Quality Management in Reverse Logistics. A Broad Look on Quality Issues and Their Interaction with
- Closed-Loop Supply Chains, Springer-Verlag, Berlin 2013.
- Grant David B., Trautrims A. i Wong Chee Yew; Sustainable Logistics and Supply Chain Managemen, Kogan Page 2022
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych krajowych i zagranicznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	W4	**Przedmiot:**	**Odnawialne źródła energii w gospodarce**		
Kierunek:	Logistyka		**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW	
Poziom studiów:		pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:		III	**Semestr:**	V	
Status przedmiotu/modułu:		do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	do wyboru	
Język		polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenie z oceną	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1	1				15	15				2
Razem w czasie studiów:							**15**	**15**				**2**

Cele przedmiotu:

1	Nabycie przez studentki / studentów wiedzy dotyczącej metod produkcji energii elektrycznej i cieplnej z odnawialnych źródeł energii (OZE).
2	Nabycie przez studentki / studentów wiedzy dotyczącej wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w gospodarce
3	Nabycie przez studentki / studentów umiejętności opisywania i analizowana metod produkcji energii ze źródeł odnawialnych, jej dystrybucji i możliwości wykorzystania w gospodarce.

Wymaganie wstępne:

1	Znajomość zagadnień dotyczących energii potencjalnej, kinetycznej i zasad zamiany energii.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	kluczowe zagadnienia dotyczące źródeł odnawialnych i metod produkcji energii z wykorzystaniem tychże źródeł. Zna możliwości wykorzystania energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych w gospodarce.	K_W08, K_W09
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	opisywać, analizować i symulować metody produkcji energii ze źródeł odnawialnych identyfikując i rozwiązując problemy techniczne, technologiczne i organizacyjne w zakresie produkcji, magazynowania i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych	K_U04, K_U17
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	uświadamiania sobie ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności w produkcji, magazynowaniu i dystrybucji energii z odnawialnych źródeł, w tym wpływu tych działań na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Podstawowe zagadnienia dotyczące odnawialnych źródeł energii (OZE)	15	PEU_W1
	Charakterystyka odnawialnych źródeł energii na lądzie i na morzu		
	Techniki i technologie produkcji energii elektrycznej z OZE		
	Techniki i technologie produkcji energii cieplnej z OZE		
	Techniki i technologie produkcji biogazów z OZE		
	Główne obszary gospodarcze i społeczne wykorzystania energii elektrycznej z OZE		

	Główne obszary gospodarcze i społeczne wykorzystania energii cieplnej z OZE		
	Główne obszary gospodarcze i społeczne wykorzystania biogazów z OZE		
	Znaczenie energetyki OZE w realizacji celów klimatycznych Unii Europejskiej.		
L	Analiza technik i technologii produkcji energii elektrycznej z OZE	15	PEU_U1, PEU_K1
	Analiza technik i technologii produkcji energii cieplnej z OZE		
	Analiza technik i technologii produkcji biogazów z OZE		
	Ocena możliwości wykorzystania energii elektrycznej z OZE w gospodarce		
	Ocena możliwości wykorzystania energii cieplnej z OZE w gospodarce		
	Ocena możliwości wykorzystania biogazu z OZE w gospodarce		
	Prosumenci i ocena ich znaczenia w rozwoju gospodarki opartej na OZE		
	Scenariusze rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii w skali europejskiej i skali globalnej		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Bieżące przygotowanie do zajęć oraz aktywność studenta na zajęciach audytoryjnych. Zaliczenie zajęć audytoryjnych w formie ustnej.			
PEU_W1	Studentka / student nie wie i nie rozumie komplementarnych względem logistyki, zagadnień dotyczących odnawialnych źródeł energii i metod jej produkcji z ich wykorzystaniem	Studentka / student wie i rozumie w zaawansowanym stopniu, komplementarne względem logistyki, kluczowe zagadnienia dotyczące odnawialnych źródeł energii i metod jej produkcji z ich wykorzystaniem jak i ekonomiczne uwarunkowania wykorzystania energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych w gospodarce	Studentka / student wie i rozumie w zaawansowanym stopniu, komplementarne względem logistyki, kluczowe zagadnienia dotyczące odnawialnych źródeł energii i metod jej produkcji z ich wykorzystaniem jak i ekonomiczne i prawne uwarunkowania wykorzystania energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych w gospodarce	Studentka / student wie i rozumie w zaawansowanym stopniu, komplementarne względem logistyki, kluczowe zagadnienia dotyczące odnawialnych źródeł energii i metod jej produkcji z ich wykorzystaniem jak i ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania wykorzystania energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych w gospodarce
Metody oceny:	Bieżące przygotowanie do zajęć oraz aktywność studenta na ćwiczeniach, obecności (dotyczy ćwiczeń). Zaliczenie zajęć ćwiczeniowych w oparciu o wyniki uzyskane podczas wykonywania poszczególnych prac, w tym prac pisemnych na ćwiczeniach.			
PEU_U1	Student / studentka nie potrafi opisywać, analizować i symulować metod produkcji energii ze źródeł odnawialnych	Student / studentka potrafi w zaawansowanym stopniu, opisywać metody produkcji energii ze źródeł odnawialnych identyfikując problemy techniczne i organizacyjne w zakresie produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych	Student / studentka potrafi w zaawansowanym stopniu, opisywać i analizować metody produkcji energii ze źródeł odnawialnych identyfikując i rozwiązując problemy techniczne i technologiczne w zakresie produkcji, magazynowania i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych	Student / studentka potrafi w zaawansowanym stopniu, opisywać, analizować i symulować metody produkcji energii ze źródeł odnawialnych identyfikując i rozwiązując problemy techniczne, technologiczne i organizacyjne w zakresie produkcji, magazynowania i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych

Metody oceny:	aktywność na zajęciach, dyskusja			
PEU_K1	Studentka / student nie jest gotów do uświadamiania sobie ważności skutków działalności w produkcji, magazynowaniu i dystrybucji energii z odnawialnych źródeł	Studentka / student jest gotów do uświadamiania sobie ważności pozatechnicznych aspektów działalności w produkcji energii z odnawialnych źródeł, w tym wpływu tych działań na środowisko	Studentka / student jest gotów do uświadamiania sobie ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności w produkcji, magazynowaniu i dystrybucji energii z odnawialnych źródeł, w tym wpływu tych działań na środowisko	Studentka / student jest gotów do uświadamiania sobie ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności w produkcji, magazynowaniu i dystrybucji energii z odnawialnych źródeł, w tym wpływu tych działań na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Mityś A., Piotrowska A.: Odnawialne źródła energii. Wolters Kluwer. 2024
- Ziółko M., Dziedzic D.: Odnawialne źródła energii w logistyce, CeDeWu Sp. z o.o., 2022
- Jastrzębska G., Energia ze źródeł odnawialnych i jej wykorzystanie, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ, 2017
- Krawiec F. (red.), Odnawialne źródła energii w świetle globalnego kryzysu energetycznego. Wybrane problemy, Difin, Warszawa 2010

Literatura uzupełniająca:

- Analizy, raporty, strategie dotyczące produkcji energii z OZE i jej wykorzystania w gospodarce dostępne na portalach internetowych instytucji i samorządów gospodarczych
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych krajowych i zagranicznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	W5	**Przedmiot:**	**Systemy sterowania środkami transportu**		
Kierunek:	logistyka		**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW	
Poziom studiów:	pierwszy		**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:	III		**Semestr:**	V	
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru		**Grupa przedmiotów:**	do wyboru	
Język	polski		**Forma zaliczenia**	zaliczenie z oceną	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1		1			15		15			2
Razem w czasie studiów:							15		15			2

Cele przedmiotu:

1	Poznać zaawansowane funkcje i opis matematyczny dyskretnych elementów sterowania środkami transportu.
2	Poznać strukturę, własności i opis matematyczny ciągłych układów regulacji automatycznej w transporcie.
3	Poznać systemy sterowania transportem wewnętrznym jak i zewnętrznym.

Wymaganie wstępne:

1	Matematyka, Fizyka, Automatyzacja, Elektrotechnika i elektronika.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Zna zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, statystyki, badań operacyjnych oraz zastosowań technologii informacyjnych, przydatne do formułowania i rozwiązywania podstawowych zadań z zakresu logistyki. Rozumie istotę i cele stosowania układów automatycznej regulacji w systemach sterowania środkami transportu.	K_W01
PEU_W2	Rozumie zagadnienia dyskretnych oraz ciągłych elementów sterowania oraz regulacji.	K_W08
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Potrafi wykorzystać dyskretne oraz ciągłe elementy układów automatycznej regulacji w projektowaniu systemów sterowania środkami transportu.	K_U07
PEU_U2	Potrafi planować oraz przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki, wyciągać wnioski, a także przygotowywać sprawozdania z przeprowadzonych badań. Umie projektować systemy sterowania środkami transportu przy wykorzystaniu metod i narzędzi informatycznych.	K_U08; K_U010

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Metody i narzędzia informatyczne w sterowaniu środkami transportu.	15	PEU_W1, PEU_W2 PEU_K1
	Klasyfikacja sterowania środkami transportu wewnętrznego i zewnętrznego.		
	Podstawowe elementy układów sterowania – przykłady, charakterystyki skokowe.		

	Sygnały sterujące. Opis własności dynamicznych.		
	Układy dyskretne. Sterowniki PAC.		
L	Metody i narzędzia informatyczne w sterowaniu środkami transportu.	15	PEU_U1, PEU_U2
	Projektowanie algorytmu wybranej metody sterowania środkami transportu.		
	Implementacja algorytmu.		
	Wykorzystanie sterowników PLC/PAC w procesie sterowania.		
	Projektowanie systemu bezkolizyjnej trajektorii ruchu przemieszczanego ładunku.		
Razem :			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Ocena aktywności oraz stopnia przygotowania do zajęć. Egzamin pisemny			
PEU_W1	Nie zna zagadnień z zakresu matematyki, fizyki, statystyki, badań operacyjnych oraz zastosowań technologii informacyjnych. Nie rozumie istoty i celów stosowania układów automatycznej regulacji w systemach sterowania środkami transportu.	Zna niektóre zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, statystyki, badań operacyjnych oraz zastosowań technologii informacyjnych. W niewielkim stopniu rozumie istotę i cele stosowania układów automatycznej regulacji w systemach sterowania środkami transportu.	Zna zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, oraz zastosowań technologii informacyjnych, do formułowania i rozwiązywania wybranych zadań z zakresu logistyki. W stopniu dobrym rozumie istotę i cele stosowania układów automatycznej regulacji w systemach sterowania środkami transportu.	Zna zagadnienia z zakresu matematyki, fizyki, statystyki, badań operacyjnych oraz zastosowań technologii informacyjnych, przydatne do formułowania i rozwiązywania podstawowych zadań z zakresu logistyki. Rozumie istotę i cele stosowania układów automatycznej regulacji w systemach sterowania środkami transportu.
PEU_W2	Nie rozumie zagadnień dyskretnych oraz ciągłych elementów sterowania oraz regulacji.	Rozumie w stopniu podstawowym zagadnienia dyskretnych oraz ciągłych elementów sterowania oraz regulacji.	Rozumie wybrane zagadnienia dyskretnych oraz ciągłych elementów sterowania oraz regulacji.	Rozumie zagadnienia dyskretnych oraz ciągłych elementów sterowania oraz regulacji.
Metody oceny:	Prace pisemne, sprawozdania, prezentacje			
PEU_U1	Nie potrafi wykorzystać dyskretny ani ciągłych elementów układów automatycznej regulacji w projektowaniu systemów sterowania środkami transportu.	Potrafi wykorzystać jedynie dyskretne elementy układów automatycznej regulacji w projektowaniu systemów sterowania środkami transportu	Potrafi wykorzystać dyskretne oraz ciągłe elementy układów automatycznej regulacji w stopniu wystarczającym do projektowania prostych systemów sterowania środkami transportu.	Potrafi w pełni wykorzystać dyskretne oraz ciągłe elementy układów automatycznej regulacji w projektowaniu systemów sterowania środkami transportu.
PEU_U2	Nie potrafi planować oraz przeprowadzać eksperymentów, w tym pomiarów i symulacji komputerowych, interpretować uzyskanych wyników, wyciągać wniosków, a także przygotowywać sprawozdania z przeprowadzonych badań. Nie umie projektować systemów sterowania środkami transportu przy wykorzystaniu metod i	Potrafi planować oraz przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, bez umiejętności interpretowania uzyskanych wyników oraz wyciągania wniosków. Nie umie projektować systemów sterowania środkami transportu przy wykorzystaniu metod i narzędzi informatycznych.	Potrafi planować oraz przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe oraz w stopniu dobrym interpretuje uzyskane wyniki, wyciąga wnioski, a także przygotowuje sprawozdania z przeprowadzonych badań. Umie projektować systemy sterowania środkami transportu przy wykorzystaniu metod i	Potrafi planować oraz przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki, wyciągać wnioski, a także przygotowywać sprawozdania z przeprowadzonych badań. Umie projektować systemy sterowania środkami transportu przy wykorzystaniu metod i

	narzędzi informatycznych.		narzędzi informatycznych.	narzędzi informatycznych.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Dębowski A.: Automatyka. Napęd elektryczny. Wydawnictwo WNT, 2017.
- Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu drogowego Teoria i praktyka, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ, 2014.
- Limebeer DJN., Massaro M.: Dynamics and Optimal Control of Road Vehicles. Oxford University Press, 2018.
- Modelewski K.: Inteligentny transport. Wydawnictwo Poligraf, 2018.
- Wilkinson B.: Układy cyfrowe, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2000.
- Choromański W., Grabarek I., Kozłowski M., Czerepicki A., Marczuk K.: Pojazdy autonomiczne i systemy transportu autonomicznego, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2020.
- Herner A., Riehl H.-J.: Mechatroniczne systemy pojazdów samochodowych, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ, 2024

Literatura uzupełniająca:

- Leśko M., Guzik J., Sterowanie ruchem drogowym. Sygnalizacja świetlna i detektory ruchu pojazdów, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Katowice 2000.
- Cichocki P.: Inteligentne systemy sterowania ruchem, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań 2009.
- Sroka H., Kisielnicki J., Pańkowska M., Zintegrowane Systemy Informatyczne, PWN, 2012.
- E-logistyka, red. Waldemar Wieczerzycki, PWE, 2012.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	W6	**Przedmiot:**	**Przedsiębiorczość (ang)**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	do wyboru
Język	obcy	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI		2					30				2
Razem w czasie studiów:								30				2

Cele przedmiotu:

1	Zdobycie kompetencji w zakresie przedsiębiorczości akademickiej i pozaakademickiej.
2	Pobudzenie postawy przedsiębiorczej. Zwiększenie pewności siebie i zachęcenie do kreatywnego rozwiązywania problemów.
3	Zapoznanie się z podstawową wiedzą z zakresu innowacyjności i przedsiębiorczości.
4	Wykształcone umiejętności przywódczych i zarządzania organizacją, dokonywania oceny zmian zachodzących w otoczeniu i ich wpływu na organizację.
5	Ćwiczenie realizacji projektów biznesowych poprzez pracę w grupie.
6	Poznanie istoty biznes planu, jako narzędzia w uruchamianiu działalności gospodarczej. Wykształcenie umiejętności w zakresie poszukiwania odpowiedniego modelu biznesowego dla projektu konkretnego produktu lub usługi.

Wymaganie wstępne:

1	Brak

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Student zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz zasady ich finansowania	K_W10, K_W11, K_W12, K_W13,
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Student jest gotowy do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_U07, K_U08, K_U09, K_U14, K_U18, K_U19, K_U20
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Student jest gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K06, K_K07
PEU_K2	Student jest gotowy do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	K_K06, K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
C	Własny biznes – cechy i umiejętności liderów nowych przedsięwzięć technologicznych.	30	PEU_W1 PEU_U1 PEU_K1 PEU_K2
	Kreowanie postawy przedsiębiorczego konstruktora/projektanta poddającego wielokrotnej weryfikacji projektowany produkt/usługę.		
	Inspiracje pomysłów biznesowych – wstępna koncepcja biznesowa.		
	Kreatywne rozwiązywanie problemów technologicznych.		
	Szansa, zespół, zasoby jako elementy procesu przedsiębiorczego.		

	Praca w grupie w procesie projektowania innowacyjnego produktu/usługi.		
	Opracowanie modelu biznesowego innowacyjnego przedsięwzięcia gospodarczego.		
	Weryfikacja przyjętego modelu biznesowego projektowanego produktu/usługi.		
	Biznes plan – model finansowy przedsięwzięcia		
	Prezentacja inwestorska pomysłu biznesowego		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:				
PEU_W1	Student nie ma wiedzy z zakresu ogólnych zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz zasady ich finansowania.	Student z ma podstawową wiedzę z zakresu ogólnych zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz zasady ich finansowania.	Student z ma dobrą wiedzę z zakresu ogólnych zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz zasady ich finansowania.	Student z ma bardzo dobrą wiedzę z zakresu ogólnych zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz zasady ich finansowania.
Metody oceny:				
PEU_U1	Student nie jest gotowy do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	Student jest częściowo gotowy do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	Student jest gotowy do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	Student jest w pełni gotowy do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy
Metody oceny:				
PEU_K1	Student nie jest gotowy do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	Student jest częściowo gotowy do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	Student jest gotowy do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	Student jest w pełni gotowy do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania
PEU_K2	Student nie jest gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	Student jest częściowo gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	Student jest gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	Student jest w pełni gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Osterwalder A., Pingneur Y.: Tworzenie modeli biznesowych, One Press, Warszawa 2012.
- Keeley L.: Ten Types of Innovation: The Discipline of Building Breakthroughs, Wiley 2013.
- Wołejsza P., Koszelew J., Tchemisova T., Martins N., Cacao I., Lekakou M., Ioakovaki H., Stefanidaki E., Dornberger U., Hauke Ch., Kopczyński M., Wiśnicki B., More Entrepreneurial Life at European Schools, Maritime University of Szczecin, E-book, 2021, ISBN 978-83-64434-34-1.

Literatura uzupełniająca:

- Wołejsza P., Scheffler Ch., Kanelidou K., Dornberger U., Hauke Ch., Koszelew J., Ioakovaki H., Lekakou M., Stefanidaki E., Tchemisova T., Martins N., Pita M., Daniel A., Kopczyński M., Wiśnicki B., Cacao I., Academic Business Coach Handbook, Maritime University of Szczecin, E-book, 2021, ISBN 978-83-64434-36-5.
- Tidd J., Bessant J.: Zarządzanie innowacjami; integracja zmian technologicznych, rynkowych i organizacyjnych, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2011.
- Methodological guide for the implementation of video storytelling in education, EntreAction! Project Consortium Maritime University of Szczecin, E-book, 2024, ISBN 978-83-64434-60-0.
- Wybrane prezentacje z konferencji TEDx dostępne na youtube.com
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	W7	**Przedmiot:**	**Maritime supply chains**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	do wyboru
Język	obcy	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI			2					30			2
Razem w czasie studiów:												

Cele przedmiotu:

1	To develop students' ability to analyse and plan the layout, handling technology and operational parameters of container terminals.
2	To develop students' ability to analyse offshore wind supply chains, including key resources, development schedules, infrastructure requirements and environmental aspects.
3	To develop students' ability to analyse, design and economically assess integrated sea-air supply chains, with particular emphasis on critical points, coordination, risk and system-wide interactions.

Wymaganie wstępne:

1	Basic knowledge of logistics, transport, and logistics infrastructure.
2	Basic ability to analyze logistics processes and work with technical documentation and quantitative data.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	The student is able to analyse and plan container terminal operations, select appropriate handling and storage methods and equipment	K_U02, K_U08, K_U10, K_U20
PEU_U2	The student is able to obtain and integrate relevant information, design an integrated maritime supply chain, identify critical and system-wide aspects of its operation, and perform an economic assessment of the proposed solution.	K_U01, K_U02, K_U04, K_U05, K_U11, K_U14

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
L	Components of a container terminal.	30	PEU_U1, PEU_U2
	Planning the layout of container terminal elements.		
	Selection of transshipment technology and the size of storage yards for the terminal area.		
	Selection of handling equipment and mechanized equipment.		
	Identification of critical points in the chain: port of transshipment, coordination system between sea and air parts, delivery and pick-up system		
	Economic assessment and identification of risks associated with the integration of the two modes of transport		
	Determination of checkpoints and handling schedule, taking into account the need to minimise downtime between trips and flights		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	analytical-design task			

PEU_U1	The student is unable to correctly identify the transshipment technology used at the selected existing container terminal.	The student is able to identify and correctly describe the transshipment technology used at the selected existing container terminal, including the main handling equipment and the organisation of cargo flows.	The student meets the requirements for grade 3 and is additionally able to estimate the terminal's transshipment capacity using appropriate operational parameters.	The student meets the requirements for grade 4 and is additionally able to propose and justify an improvement of the terminal's layout, equipment or operational process aimed at increasing its efficiency or capacity.
PEU_U2	Does not achieve the learning outcome at the level required for a grade of 3.0.	Identifies the main elements and critical points of a maritime supply chain.	Designs a basic integrated maritime solution, identifies system-wide and non-technical aspects, and performs a correct economic and risk assessment.	Independently develops and justifies a computer-supported integrated maritime supply chain design, evaluates critical and system-wide interactions, and performs a comprehensive economic assessment leading to optimisation proposals.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	30	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Brinkmann B. (2011): Operations systems of container terminals: a compendious overview. Handbook of terminal planning. Springer New York, 2011, pp. 25-39.
- Kotowska, I., Mańkowska, M., & Pluciński, M. (2016). Morsko-lądowe łańcuchy transportowe.
- Hirst M. (2008). The air transport system. Woodhead, Cambridge
- Schmitt D. & Gollnick V. (2016). Air transport system. Springer-Verlag, Wien
- Christopher M. (2016). Logistics & supply chain management. Harlow Pearson Education Limited, Harlow
- Branch A. E. (2009). Global supply chain management and international logistics. Routledge, Taylor & Francis Group, New York, London
- T. Vanelslander, Maritime Supply Chains, Elsevier 2019
- Girish Chandrakant Gujar, Blue Economy and Smart Sea Transport Systems, Springer 2023
- Praca zbiorowa, Global Logistics and Supply Chain Management, John Wiley & Sons 2021

Literatura uzupełniająca:

- Fan, H., Li, D., Ouyang, B., Yan, Z., & Wang, Y. (2024). Improving scheduling in multi-AGV systems by task prediction. Journal of Scheduling, 27(3), 299-308.
- Wagner N, Kotowska I, Pluciński M. The Impact of Improving the Quality of the Port's Infrastructure on the Shippers' Decisions. Sustainability. 2022; 14(10):6255. https://doi.org/10.3390/su14106255

Nr przedmiotu:	W8	**Przedmiot:**	**Sztuka prezentacji i wystąpień publicznych (ang.)**		
Kierunek:	Logistyka		**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW	
Poziom studiów:	pierwszy		**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:	III		**Semestr:**	VI	
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru		**Grupa przedmiotów:**	do wyboru	
Język	obcy		**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI			2					30			2
Razem w czasie studiów:									**30**			**2**

Cele przedmiotu:

1	Opanowanie sztuki prezentacji i wystąpień publicznych przez studentów z wykorzystaniem kompetencji językowej na poziomie B2.
2	Opanowanie w stopniu zaawansowanym środków językowych w języku angielskiego właściwych dla odpowiednio przygotowanej prezentacji i wystąpienia publicznego związanego tematycznie z kierunkiem Logistyka.
3	Doskonalenie umiejętności funkcjonowania w obcojęzycznym środowisku pracy i w życiu codziennym.

Wymaganie wstępne:

1	Zadeklarowana znajomość języka na poziomie min. B2.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Student potrafi formułować logiczne, spójne i przekonujące wypowiedzi w języku angielskim. Umie stosować różne techniki wypowiedzi i argumentacji.	K_U01, K_U19, K_U20
PEU_U2	Student posiada umiejętności angażowania słuchaczy. Umie zarządzać strukturą prezentacji, dostosowywać styl komunikacji do słuchaczy oraz sprawnie reagować na pytania i dyskusję.	K_U20
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Student posiada umiejętności angażowania słuchaczy. Umie zarządzać strukturą prezentacji, dostosowywać styl komunikacji do słuchaczy oraz sprawnie reagować na pytania i dyskusję.	K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
L	Sztuka wystąpień publicznych-technika przygotowania efektywnej prezentacji biznesowej.	30	PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1
	Struktura i organizacja prezentacji i wystąpienia publicznego. Forma przekazu, język werbalny i język ciała		
	Sztuka radzenia sobie z zadawanymi pytaniami, partycypacji w dyskusji oraz wchodzenia w interakcje z publicznością.		
	Analiza wybranych prezentacji i wystąpień publicznych.		
	Prezentacje projektów i przygotowanych wystąpień publicznych.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	zaliczenie pisemne i ustne, prezentacja, dyskusja, wypowiedzi ustne.			
PEU_U1	Wypowiedzi są chaotyczne,	Wypowiedzi są częściowo logiczne, ale zawierają liczne błędy	Wypowiedzi są logiczne, spójne i w większości poprawne językowo.	Wypowiedzi są logiczne, spójne i przekonujące, z dobrze rozwiniętą

	nielogiczne i trudne do zrozumienia.	językowe. Student wykorzystuje podstawowe argumenty.	Student stosuje poznane technik, choć nie zawsze skutecznie.	argumentacją. Student świadomie i skutecznie stosuje poznane techniki.
PEU_U2	Wypowiedzi są chaotyczne, nielogiczne i trudne do zrozumienia.	Wypowiedzi są częściowo logiczne, ale zawierają liczne błędy językowe. Student wykorzystuje podstawowe argumenty.	Wypowiedzi są logiczne, spójne i w większości poprawne językowo. Student stosuje poznane technik, choć nie zawsze skutecznie.	Wypowiedzi są logiczne, spójne i przekonujące, z dobrze rozwiniętą argumentacją. Student świadomie i skutecznie stosuje poznane techniki.
Metody oceny:	prezentacja, dyskusja, wypowiedzi ustne.			
PEU_K1	Wypowiedzi są chaotyczne, nielogiczne i trudne do zrozumienia.	Wypowiedzi są częściowo logiczne, ale zawierają liczne błędy językowe. Student wykorzystuje podstawowe argumenty.	Wypowiedzi są logiczne, spójne i w większości poprawne językowo. Student stosuje poznane technik, choć nie zawsze skutecznie.	Wypowiedzi są logiczne, spójne i przekonujące, z dobrze rozwiniętą argumentacją. Student świadomie i skutecznie stosuje poznane techniki.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Dynamic Presentations, Mark Powell, Cambridge
- English for Speeches and Presentations, a Practical Guide, wystąpienia publiczne I prezentacje w języku angielskim, Poltex
- English for Presentations at International Conferences, Adrian Wallwork, Spring

Literatura uzupełniająca:

- English for Presentations, Marion Grussendorf, Oxford
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	W9	**Przedmiot:**	**Sztuka prezentacji i wystąpień publicznych (niem.)**		
Kierunek:	Logistyka		**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW	
Poziom studiów:	pierwszy		**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:	III		**Semestr:**	VI	
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru		**Grupa przedmiotów:**	do wyboru	
Język	obcy		**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI			2					30			2
Razem w czasie studiów:									**30**			**2**

Cele przedmiotu:

1	Opanowanie sztuki prezentacji i wystąpień publicznych przez studentów z wykorzystaniem kompetencji językowej na poziomie B2.
2	Opanowanie w stopniu zaawansowanym środków językowych w języku angielskiego właściwych dla odpowiednio przygotowanej prezentacji i wystąpienia publicznego związanego tematycznie z kierunkiem Logistyka.
3	Doskonalenie umiejętności funkcjonowania w obcojęzycznym środowisku pracy i w życiu codziennym.

Wymaganie wstępne:

1	Zadeklarowana znajomość języka na poziomie min. B2.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Student potrafi formułować logiczne, spójne i przekonujące wypowiedzi w języku angielskim. Umie stosować różne techniki wypowiedzi i argumentacji.	K_U01, K_U19, K_U20
PEU_U2	Student posiada umiejętności angażowania słuchaczy. Umie zarządzać strukturą prezentacji, dostosowywać styl komunikacji do słuchaczy oraz sprawnie reagować na pytania i dyskusję.	K_U20
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Student posiada umiejętności angażowania słuchaczy. Umie zarządzać strukturą prezentacji, dostosowywać styl komunikacji do słuchaczy oraz sprawnie reagować na pytania i dyskusję.	K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
L	Sztuka wystąpień publicznych-technika przygotowania efektywnej prezentacji biznesowej.	30	PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1
	Struktura i organizacja prezentacji i wystąpienia publicznego. Forma przekazu, język werbalny i język ciała		
	Sztuka radzenia sobie z zadawanymi pytaniami, partycypacji w dyskusji oraz wchodzenia w interakcje z publicznością.		
	Analiza wybranych prezentacji i wystąpień publicznych.		
	Prezentacje projektów i przygotowanych wystąpień publicznych.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	zaliczenie pisemne i ustne, prezentacja, dyskusja, wypowiedzi ustne.			
PEU_U1	Wypowiedzi są chaotyczne,	Wypowiedzi są częściowo logiczne, ale zawierają liczne błędy	Wypowiedzi są logiczne, spójne i w większości poprawne językowo.	Wypowiedzi są logiczne, spójne i przekonujące, z dobrze rozwiniętą

	nielogiczne i trudne do zrozumienia.	językowe. Student wykorzystuje podstawowe argumenty.	Student stosuje poznane technik, choć nie zawsze skutecznie.	argumentacją. Student świadomie i skutecznie stosuje poznane techniki.
PEU_U2	Wypowiedzi są chaotyczne, nielogiczne i trudne do zrozumienia.	Wypowiedzi są częściowo logiczne, ale zawierają liczne błędy językowe. Student wykorzystuje podstawowe argumenty.	Wypowiedzi są logiczne, spójne i w większości poprawne językowo. Student stosuje poznane technik, choć nie zawsze skutecznie.	Wypowiedzi są logiczne, spójne i przekonujące, z dobrze rozwiniętą argumentacją. Student świadomie i skutecznie stosuje poznane techniki.
Metody oceny:	prezentacja, dyskusja, wypowiedzi ustne.			
PEU_K1	Wypowiedzi są chaotyczne, nielogiczne i trudne do zrozumienia.	Wypowiedzi są częściowo logiczne, ale zawierają liczne błędy językowe. Student wykorzystuje podstawowe argumenty.	Wypowiedzi są logiczne, spójne i w większości poprawne językowo. Student stosuje poznane technik, choć nie zawsze skutecznie.	Wypowiedzi są logiczne, spójne i przekonujące, z dobrze rozwiniętą argumentacją. Student świadomie i skutecznie stosuje poznane techniki.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Die Kunst der Präsentation, Rene Borbonus, Junfermann Verlag
- TED TALKS- die Kunst der öffentlichen Rede Das offizielle Handbuch; Chris Anderson; Fischer
- Präsentationskompetenzen, Gabriele Blod, Klett

Literatura uzupełniająca:

- Rhetorik- Die Kunst der Rede; www.landjuend.at
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	W10	**Przedmiot:**	**Niezawodność systemów**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	do wyboru
Język	polski	**Forma zaliczenia**	Zaliczenie z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	1	1				15	15				2
Razem w czasie studiów:							**15**	**15**				**2**

Cele przedmiotu:

1	Nabycie wiedzy z zakresu podstaw teorii niezawodności.
2	Doskonalenie umiejętności w zastosowaniu metod w ocenie niezawodności systemów technicznych, przemysłowych i transportowych.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu teorii eksploatacji.
2	Podstawowa wiedza z zakresu systemów transportowych w przedsiębiorstwach produkcyjnych.
3	Podstawowa wiedza z zakresu systemów.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności logistycznej.	K_W02 K_W08 K_W11
PEU_W2	w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin nauki o zarzadzaniu i jakości oraz inżynierii lądowej i transportu, tworzących podstawy teoretyczne kierunku Logistyka.	K_W02 K_W08
PEU_W3	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji w tym ekonomiczne, prawne, etyczne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej w obszarze logistyki.	K_W11
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	skutecznie komunikować się z otoczeniem oraz logicznie i przekonująco argumentować swoje stanowisko dotyczące problemów logistycznych.	K_U08
PEU_U2	realizować zadania w środowisku pracy przy uwzględnieniu zasad bezpieczeństwa, także w warunkach nie w pełni przewidywalnych.	K_U08 .
PEU_U3	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania, wykorzystywane w wybranym obszarze logistyki.	K_U08
PEU_U4	identyfikować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy techniczne.	K_U08
PEU_U5	uwzględniać aspekty ekologiczne, systemowe i pozatechniczne w procesach technologicznych oraz decyzjach inżynierskich.	K_U08
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia związanych z logistyką.	K_K03
PEU_K2	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz podejmowania działań na rzecz przestrzegania tych zasad.	K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,

W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Wprowadzenie do teorii niezawodności.	15	PEU_W1 PEU_W2 PEU_W3 PEU_U4 PEU_U5 PEU_K1 PEU_K2
	Metody oceny niezawodności systemów technicznych, produkcyjnych, transportowych.		
	Techno-centryczne podejście do niezawodności systemu.		
	Antropocentryczne podejście do niezawodności systemu.		
	Podejście do niezawodności w aspekcie człowiek-technika-otoczenie		
	Podstawowe miary niezawodności systemów technicznych (trwałość, nieuszkadzalność, gotowość, obsługiwalność).		
Ć	Zastosowanie metody FMEA do oceny niezawodności wybranego systemu technicznego, produkcyjnego lub transportowego – główne założenia.	15	PEU_W1 PEU_W2 PEU_W3 PEU_U1 PEU_U2 PEU_U3 PEU_U4 PEU_U5 PEU_K1 PEU_K2
	Metoda FMEA – etap przygotowania danych.		
	Metoda FMEA – dekompozycja strukturalna		
	Metoda FMEA – analiza jakościowa i ilościowa.		
	Metoda FMEA – działania korygujące lub zapobiegawcze w celu eliminacji wad.		
		Razem :	**30**

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	*Audytorium: zaliczenie: w formie pisemnej i/lub ustnej / Ćwiczenia: wykonanie pracy zaliczeniowej.*			
PEU_W1	Student nie zna i nie rozumie najważniejszych różnorodnych, złożonych uwarunkowań prowadzonej działalności logistycznej z uwzględnieniem podstawowych zasad niezawodności.	Student zna i rozumie najważniejsze różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności logistycznej z uwzględnieniem podstawowych zasad niezawodności.	Student zna i rozumie różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności logistycznej z uwzględnieniem zasad niezawodności w ujęciu techno centrycznym i antropocentrycznym.	Student zna i rozumie różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności logistycznej z uwzględnieniem zasad niezawodności w ujęciu człowiek-technika-otoczenie.
PEU_W2	Student nie zna i nie rozumie w podstawowym stopniu wybranych faktów, obiektów i zjawisk oraz dotyczących ich metod i teorii wyjaśniających złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin nauki o zarzadzaniu i jakości oraz inżynierii lądowej i transportu, tworzących podstawy teoretyczne kierunku Logistyka.	Student w podstawowym stopniu zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin nauki o zarzadzaniu i jakości oraz inżynierii lądowej i transportu, tworzących podstawy teoretyczne kierunku Logistyka.	Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin nauki o zarzadzaniu i jakości oraz inżynierii lądowej i transportu, tworzących podstawy teoretyczne kierunku Logistyka.	Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin nauki o zarzadzaniu i jakości oraz inżynierii lądowej i transportu, tworzących podstawy teoretyczne kierunku Logistyka w aspekcie zapewnienia niezawodności ich funkcjonowania.
PEU_W3	Student nie zna i nie rozumie fundamentalnych	Student zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej	Student zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej	Student zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej

	dylematów współczesnej cywilizacji w tym ekonomicznych, prawnych, etycznych uwarunkowań różnych rodzajów działalności zawodowej w obszarze logistyki.	cywilizacji w tym ekonomiczne, prawne, etyczne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej w obszarze logistyki.	cywilizacji w tym ekonomiczne, prawne, etyczne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej w obszarze logistyki w aspekcie zapewnienia niezawodności funkcjonowania.	cywilizacji w tym ekonomiczne, prawne, etyczne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej w obszarze logistyki w aspekcie projektowania, organizowania i eksploatacji systemów technicznych zorientowanych na niezawodność.
Metody oceny:	*Audytorium: zaliczenie: w formie pisemnej i/lub ustnej / Ćwiczenia: wykonanie pracy zaliczeniowej.*			
PEU_U1	Student nie potrafi skutecznie komunikować się z otoczeniem oraz logicznie i nie potrafi przekonująco argumentować swoje stanowisko dotyczące problemów logistycznych w ujęciu niezawodności systemów.	Student potrafi skutecznie komunikować się z otoczeniem oraz logicznie i przekonująco argumentować swoje stanowisko dotyczące problemów logistycznych w ujęciu niezawodności systemów.	Student potrafi skutecznie komunikować się z otoczeniem oraz logicznie i przekonująco argumentować swoje stanowisko dotyczące zagadnień zapewnienia niezawodności w celu rozwiązania problemów logistycznych.	Student potrafi skutecznie komunikować się z otoczeniem oraz logicznie i przekonująco argumentować swoje stanowisko dotyczące zagadnień zapewnienia niezawodności w celu rozwiązania problemów logistycznych z podaniem wariantów rozwiązań.
PEU_U2	Student nie potrafi realizować zadania w środowisku pracy przy uwzględnieniu zasad bezpieczeństwa, także w warunkach nie w pełni przewidywalnych w ujęciu niezawodności systemów.	Student potrafi realizować zadania w środowisku pracy przy uwzględnieniu zasad bezpieczeństwa, także w warunkach nie w pełni przewidywalnych w ujęciu niezawodności systemów.	Student potrafi realizować zadania w środowisku pracy przy uwzględnieniu zasad bezpieczeństwa, także w warunkach nie w pełni przewidywalnych z zastosowaniem metod określania niezawodności.	Student potrafi realizować zadania w środowisku pracy przy uwzględnieniu zasad bezpieczeństwa, także w warunkach nie w pełni przewidywalnych oraz zaproponować środki zapobiegawcze.
PEU_U3	Student nie potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i nie potrafi ocenić istniejących rozwiązań, wykorzystywanych w wybranym obszarze logistyki w ujęciu niezawodności systemów.	Student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania, wykorzystywane w wybranym obszarze logistyki w ujęciu niezawodności systemów.	Student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania, wykorzystywane w wybranym obszarze logistyki z zastosowaniem mierników określania niezawodności.	Student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące rozwiązania, wykorzystywane w wybranym obszarze logistyki oraz zaproponować działania korygująco-naprawcze.
PEU_U4	Student nie potrafi identyfikować i rozwiązywać złożonych i nietypowych problemów technicznych w ujęciu niezawodności systemów.	Student potrafi identyfikować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy techniczne w ujęciu niezawodności systemów.	Student potrafi identyfikować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy techniczne w ujęciu niezawodnościowym ze wskazaniem przyczyn ich powstawania.	Student potrafi identyfikować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy techniczne w ujęciu niezawodnościowym ze wskazaniem przyczyn ich powstawania oraz rozmiaru ich skutków.
PEU_U5	Student nie potrafi uwzględniać aspekty ekologiczne, systemowe i pozatechniczne w procesach technologicznych oraz	Student potrafi uwzględniać aspekty ekologiczne, systemowe i pozatechniczne w procesach technologicznych oraz decyzjach inżynierskich	Student potrafi uwzględniać aspekty ekologiczne, systemowe i pozatechniczne w procesach technologicznych oraz decyzjach inżynierskich	Student potrafi uwzględniać aspekty ekologiczne, systemowe i pozatechniczne w procesach technologicznych oraz decyzjach inżynierskich

	decyzjach inżynierskich w ujęciu niezawodności systemów.	w ujęciu niezawodności systemów.	w aspekcie zapewnienia niezawodności funkcjonowania systemu technicznego.	w aspekcie zapewnienia niezawodności w etapie projektowania i funkcjonowania systemu technicznego.
Metody oceny:	*Audytorium: zaliczenie: w formie pisemnej i/lub ustnej / Ćwiczenia: wykonanie pracy zaliczeniowej.*			
PEU_K1	Student nie jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia związanych z logistyką.	Student jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia związanych z logistyką.	Student jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia związanych z logistyką z uwzględnieniem aspektów niezawodności systemu technicznego w ujęciu antropocentrycznym.	Student jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia związanych z logistyką z uwzględnieniem aspektów niezawodności systemu technicznego w ujęciu człowiek-technika-otoczenie.
PEU_K2	Student nie jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz podejmowania działań na rzecz przestrzegania tych zasad.	Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz podejmowania działań na rzecz przestrzegania tych zasad.	Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz podejmowania działań na rzecz przestrzegania tych zasad z uwzględnieniem aspektów niezawodności systemu technicznego w ujęciu antropocentrycznym.	Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz podejmowania działań na rzecz przestrzegania tych zasad z uwzględnieniem aspektów niezawodności systemu technicznego w ujęciu człowiek-technika-otoczenie.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Chybowski L., *Analiza drzewa niezdatności. Podstawy teoretyczne i zastosowania*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2017.
- Nowakowski T.*, Niezawodność systemów logistycznych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011.
- Pamula W., *Niezawodność i bezpieczeństwo: wybór zagadnień*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011.
- Szopa T., *Niezawodność i bezpieczeństwo*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – Radom, PIB, 2016.

Literatura uzupełniająca:
• Dhillon B. S., Raton B., *Transportation systems reliability and safety*, CRC Press; Taylor & Francis Group, cop. 2011. • Fryska ł., *Bezpieczeństwo i niezawodność procesów produkcyjnych*, Inżynieria & Utrzymanie Ruchu, nr 4/2021, s. 70-71. • Rausand – Hoboken M., *Risk assessment: theory, methods, and applications*, John Wiley & Sons, cop. 2011. • Siergiejczyk M., *Analiza i ocena elementów systemów transportowych*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2014. • Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	W11	**Przedmiot:**	**Bazy i hurtownie danych**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	do wyboru
Język	polski	**Forma zaliczenia**	Zaliczenie z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	1		1			15		15			2
						Razem w czasie studiów:	**15**		**15**			**2**

Cele przedmiotu:

1	Poznać pojęcia bazy danych i modelu danych. Poznać charakterystykę systemów zarządzania bazami danych
2	Zdobyć umiejętności z zakresu posługiwania się narzędziami stosowanymi przy projektowaniu baz i hurtowni danych.
3	Umieć wykonać projekt bazy danych dla zadanego zagadnienia

Wymaganie wstępne:

1	Technologie informacyjne

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Student w zaawansowanym stopniu potrafi definiować i opisywać pojęcia związane z systemami baz i hurtowni danych.	K_W01, K_W06
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Student w zaawansowanym stopniu potrafi stosować metody i narzędzia projektowania, implementacji baz i hurtowni danych.	K_U01, K_U08, K_U10, K_U17
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Student w zaawansowanym stopniu potrafi stosować metody i narzędzia projektowania, implementacji baz i hurtowni danych.	K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Pojęcie hurtowni, baz danych i systemu zarządzania bazami danych	15	PEU_W1
	Pojęcie modelu danych, generacje modeli danych		
	Charakterystyka szczegółowa modelu relacyjnego		
	Projektowanie baz danych: ERD i DFD, normalizacja, słowniki danych		
	Techniki organizacji i wyszukiwania danych: filtrowanie, sortowanie, indeksowanie, wyszukiwanie		
	Rodzaje kwerend oraz sposoby ich wprowadzania w zależności od systemu baz danych		
L	Normalizacja i projektowanie baz danych z wykorzystaniem diagramów związków encji	15	PEU_U1, PEU_K1
	Przetwarzanie zapytań w bazach danych		
	Analiza i raportowanie danych, widoki, generowanie raportów		
		Razem :	**30**

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Oceny za aktywność. Zaliczenie zajęć w formie pisemnej.			

PEU_W1	Nie zna pojęć związanych z bazami i hurtowniami danych	Definiuje i opisuje podstawowe zagadnienia o bazach i hurtowniach danych	Rozróżnia modele baz, metodologię projektowania, zależności	Charakteryzuje i opisuje zróżnicowane rodzaje baz i hurtowni, wskazuje obszary ich zastosowania
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne. Kolokwium. Prezentacja. Obserwacja.			
PEU_U1	Brak aktywności podczas zajęć i niewykonanie zadań	Projektuje bazy danych, zadania wykonuje z błędami, praca wymaga poprawek	Projektuje bazy danych, organizuje dane z wykorzystaniem podstawowych zapytań SQL	Projektuje i implementuje złożone bazy danych oraz wykorzystuje skomplikowane zapytania języka SQL
Metody oceny:	Obserwacja podczas zajęć, ocena aktywności oraz sposobu realizacji zadań indywidualnych i zespołowych.			
PEU_K1	Brak aktywności podczas zajęć i niewykonanie zadań	Student wykazuje podstawową gotowość do współpracy i realizuje powierzone zadania	Student aktywnie uczestniczy w realizacji zadań, współpracuje z innymi oraz odpowiedzialnie wykonuje powierzone obowiązki.	Samodzielnie organizuje swoją pracę, aktywnie współpracuje w zespole

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Mendrala D., Szeliga M.: SQL. Praktyczny kurs, Helion, 2022
- Nield T.: Pierwsze kroki z SQL. Praktyczne podejście dla początkujących, Helion, 2022
- Hernandez M.: Projektowanie baz danych dla każdego. Przewodnik krok po kroku, Helion, 2022
- Petrov A.: Baza danych od środka. Analiza działania rozproszonych systemów danych, Helion, 2024
- Pelikant A.: Hurtownie danych. Od przetwarzania analitycznego do raportowania, Helion, 2022

Literatura uzupełniająca:

- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	W12	**Przedmiot:**	**Zarządzanie ryzykiem**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	Pierwszy stopień	**Forma studiów:**	Stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	Do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	Do wyboru
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	1	1				15	15				2
Razem w czasie studiów:							15	15				2

Cele przedmiotu:

1	Zapoznanie z tematyką, metodami i technikami zarządzania ryzykiem w systemach logistycznych.

Wymaganie wstępne:

1	Znajomość podstawowych zagadnień dotyczących funkcjonowania przedsiębiorstwa i systemów logistycznych.
2	Znajomość podstawowych zagadnień dotyczących prawa, ekonomii, zarządzania.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	W stopniu zaawansowanym pojęcia związane z ryzykiem i niepewnością. Definiuje i charakteryzuje rozszerzoną wiedzę z zakresu uwarunkowań finansowo-ekonomicznych dot. organizacji procesów logistycznych i ryzyka z nimi związanych	K_W08
PEU_W2	W zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu zarzadzania ryzykiem w systemach logistycznych i łańcuchach dostaw	K_W07
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	wykonywać zadania oraz rozwiązywać problemy związane z zarządzaniem ryzykami w systemach logistycznych.	K_U18, K_U19
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	do podejmowania decyzji jak również krytycznych oceny zespołu w którym uczestniczy. Wykazuje kreatywność i odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	K_K06
PEU_K2	Działania w sposób przedsiębiorczy uwzględniając ryzyka występujące w systemach logistycznych	K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Ryzyko a niepewność. Pojęcie i zakres oraz faktory ryzyka – ujęcie teoretyczne i praktyczne.	15	PEU_W1, PEU_W2, PEU_U1,
	Rodzaje ryzyka w działalności gospodarczej w tym w systemach logistycznych.		
	Źródła ryzyka w działalności gospodarczej.		
	Modele pomiaru ryzyka w przedsiębiorstwie – ilościowe metody szacowania ryzyka.		
	Jakościowe metody szacowania ryzyka.		
	Definicja i etapy procesu zarządzania ryzykiem w działalności gospodarczej i w systemach logistycznych.		
	Metody zarządzania ryzykiem – ujęcie teoretyczne i analiza ich dostępności.		

	Prognozowanie w zarządzaniu ryzykiem.		
Ć	Ryzyko a niepewność. Pojęcie i zakres oraz faktory ryzyka – ujęcie teoretyczne i praktyczne. Rodzaje ryzyka w działalności gospodarczej – typologia. Źródła ryzyka w działalności gospodarczej. Modele pomiaru ryzyka w przedsiębiorstwie – ilościowe metody szacowania ryzyka. Jakościowe metody szacowania ryzyka. Metody zarządzania ryzykiem – ujęcie teoretyczne i analiza ich dostępności.	15	PEU_U1, PEU_K1, PEU_K2
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne			
PEU_W1	Nie zna podstawowych pojęć związanych z ryzykiem i niepewnością	Zna podstawowe pojęcia związane z ryzykiem i niepewnością	Zna podstawowe pojęcia związane z ryzykiem i niepewnością. Potrafi zdefiniować niektóre obszary uwarunkowań finansowo - ekonomicznych i organizacyjnych dotyczących procesów logistycznych i ryzyka z nimi związanych	Zna podstawowe pojęcia związane z ryzykiem i niepewnością. Definiuje i charakteryzuje rozszerzoną wiedzę z zakresu uwarunkowań finansowo-ekonomicznych dot. organizacji procesów logistycznych i ryzyka z nimi związanych
PEU_W2	Nie zna podstaw logistyki	Zna podstawy logistyki	Zna elementy logistyki i wiąże je z ryzykiem i niepewnością.	Potrafi zdefiniować poprzednie zagadnienia i ma rozszerzone spojrzenie wiedzę na elementy ryzyka w logistyce.
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne			
PEU_U1	Nie zna podstawowych zagadnień związanych z projektowaniem i optymalizacją procesów logistycznych. Ma problemy z opisaniem zjawisk w języku polskim	Zna podstawowe zagadnienia związane z projektowaniem i optymalizacją procesów logistycznych. Potrafi opisać zjawiska w języku polskim i angielskim z pomocą.	Zna w rozszerzonym zakresie zagadnienia związane z projektowaniem i optymalizacją procesów logistycznych. Bez pomocy potrafi opisać zjawiska ryzyka i niepewności.	Zna w pełnym zakresie zagadnienia związane z projektowaniem i optymalizacją procesów logistycznych w warunkach niepewności i ryzyka. Płynnie porusza się w obu językach w obszarze ryzyka i niepewności.
Metody oceny:	Obserwacja społecznych cech studenta oraz ocena zachowania w grupie.			
PEU_K1	Nie zna podstawowych zagadnień związanych z zarządzaniem procesami logistycznymi	Zna podstawowe zagadnienia związane z zarządzaniem procesami logistycznymi	Zna podstawowe zagadnienia związane z zarządzaniem procesami logistycznymi. Ma fragmentaryczną wiedzę o kierunkach rozwoju nauk o zarządza-niu	Zna podstawowe zagadnienia związane z zarządzaniem procesami logistycznymi. Ma pogłębioną wiedzę o głównych kierunkach rozwoju nauk o zarządzaniu
PEU_K2	Nie dostrzega ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności w obszarze logistyki, w tym jej wpływu na środowisko	Słabo dostrzega ważność pozatechnicznych aspektów i skutków działalności w obszarze logistyki, w tym jej wpływu na środowisko	Dobrze widzi i definiuje ważność pozatechnicznych aspektów i skutków działalności w obszarze logistyki, w tym jej wpływu na środowisko	Bardzo dobrze dostrzega ważność pozatechnicznych aspektów i skutków działalności w obszarze logistyki, w tym jej wpływu na środowisko

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Jajuga K.: Zarządzanie ryzykiem, PWN, Warszawa 2009.
- Tarczyński W., Mojsiewicz M.: Zarządzanie ryzykiem, PWE, Warszawa 2001.
- Kulińska E.: Aksjologiczny wymiar zarządzania ryzykiem procesów logistycznych. Modele i eksperymenty ekonomiczne., Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole 2011.
- ISO 31000
- ISO 31010

Literatura uzupełniająca:

- Kaczmarek T. T.: Ryzyko i zarządzanie ryzykiem – ujęcie interdyscyplinarne, DIFIN, Warszawa 2005.
- Fierla A. (red.): Ryzyko w działalności przedsiębiorstw. Wybrane aspekty, SGH, Warszawa 2009.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	W13	**Przedmiot:**	**Geografia transportu**		
Kierunek:	Logistyka		**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW	
Poziom studiów:	pierwszy		**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:	III		**Semestr:**	VI	
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru		**Grupa przedmiotów:**	do wyboru	
Język	polski		**Forma zaliczenia**	zaliczenie z oceną	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	1	1				15	15				2
Razem w czasie studiów:							**15**	**15**				**2**

Cele przedmiotu:

1	Identyfikować i charakteryzować potrzeby transportowe; analizować zmiany zachodzące w społeczeństwie
2	Znać pojęcie dostępności transportowej; metody i cele jej badania
3	Identyfikować istotę polityki transportowej i analizować jej wpływ na gospodarkę i społeczeństwo
4	Analizować zmiany w przepływach osób i ładunków w lokalnych, krajowych i światowych systemach transportowych

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowe pojęcia związane z transportem

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	pojęcie dostępności transportowej, metody i cele jej badania, potrzeby transportowe, politykę transportową, przepływy osób i ładunków w lokalnych, krajowych i światowych systemach transportowych	K_W03, K_W09
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	identyfikować i charakteryzować potrzeby transportowe, istotę polityki transportowej, wpływ na gospodarkę i społeczeństwo, identyfikować oraz analizować zmiany zachodzące w społeczeństwie, zmiany w przepływach osób i ładunków w lokalnych, krajowych i światowych systemach transportowych.	K_U01, K_U16, K_U19; K_U22

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Potrzeby transportowe - istota, cechy, źródła powstawania, zmiany w społeczeństwie	15	PEU_W1
	Dostępność transportowa - istota, cele i metody badania		
	Polityka transportowa - istota, cele, założenia, analiza wpływu na gospodarkę i społeczeństwo		
	Zmiany w przepływach osób i ładunków w lokalnych, krajowych i światowych systemach transportowych		
L	Potrzeby transportowe – analiza zmian zachodzących w społeczeństwie w zakresie potrzeb transportowych	15	PEU_U1
	Dostępność transportowa – badanie dostępności transportowej na wybranych przykładach, analiza wyników, możliwości poprawy dostępności transportowej		
	Polityka transportowa – analiza wybranych dokumentów na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym, międzynarodowym		

	Wpływ polityki transportowej na gospodarkę i społeczeństwo – case study		
	Zmiany w przepływach osób i ładunków w lokalnych, krajowych i światowych systemach transportowych – analiza na wybranych przykładach		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie w formie ustnej lub pisemnej, dyskusja			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Student definiuje dostępność transportową oraz wymienia podstawowe metody i cele jej badania. Zna podstawowe rodzaje potrzeb transportowych i założenia polityki transportowej oraz potrafi ogólnie scharakteryzować przepływy osób i ładunków.	Student poprawnie wyjaśnia pojęcie dostępności transportowej, charakteryzuje metody i cele jej badania oraz identyfikuje potrzeby transportowe i podstawowe założenia polityki transportowej. Potrafi scharakteryzować przepływy osób i ładunków w lokalnych, krajowych i światowych systemach transportowych.	Student kompleksowo wyjaśnia zagadnienia dostępności transportowej, krytycznie analizuje metody i cele jej badania oraz zależności między potrzebami transportowymi a polityką transportową. Potrafi analizować przepływy osób i ładunków oraz wskazywać ich uwarunkowania i znaczenie w lokalnych, krajowych i światowych systemach transportowych.
Metody oceny:	Zaliczenie w formie ustnej lub pisemnej, prezentacja, dyskusja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Student potrafi wskazać podstawowe potrzeby transportowe i w ogólnym zakresie scharakteryzować politykę transportową oraz jej wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Potrafi rozpoznać podstawowe zmiany w przepływach osób i ładunków przy wykorzystaniu podanych danych lub materiałów.	Student poprawnie identyfikuje i charakteryzuje potrzeby transportowe oraz analizuje istotę polityki transportowej i jej wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Potrafi analizować zmiany zachodzące w społeczeństwie oraz ich wpływ na przepływy osób i ładunków w lokalnych, krajowych i światowych systemach transportowych.	Student samodzielnie i kompleksowo identyfikuje oraz analizuje potrzeby transportowe i uwarunkowania polityki transportowej. Potrafi ocenić jej wpływ na gospodarkę i społeczeństwo, interpretować zmiany społeczno-gospodarcze oraz analizować ich wpływ na kierunki i wielkość przepływów osób i ładunków w różnych skalach przestrzennych. Formułuje własne, merytorycznie uzasadnione wnioski.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	

Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Rydzkowski W. (red.): Współczesna polityka transportowa, PWN, Warszawa 2017.
- Szymańska D., Geografia osadnictwa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021
- Wróbel A.: Geografia ekonomiczna. Międzynarodowe struktury produkcji, Scholar, Warszawa 2017.
- Wojewódzka-Król K., Załoga E. (red.): Transport. Nowe wyzwania, praca zbiorowa., Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa 2016.
- Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R., Polityka rozwoju transportu, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2013
- Pawłowska B.: Zrównoważony rozwój transportu na tle współczesnych procesów społeczno-gospodarczych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013.
- Koźlak A.: Nowoczesny system transportowy jako czynnik rozwoju regionów w Polsce, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2012.
- Neider J.: Transport w handlu międzynarodowym, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006

Literatura uzupełniająca:

- Engelhardt J.: Sektor kolejowy w polityce transportowej Unii Europejskiej, Wydawnictwo edu-Libri, Kraków 2018.
- Czasopismo: Problemy Transportu i Logistyki, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, www. wzieu.pl
- Czasopismo: Transport miejski i regionalny, Wydawca: Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych krajowych i zagranicznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	W14	**Przedmiot:**	**Teoria kolejek w systemach transportowych**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	do wyboru
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenie z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI	1	1				15	15				2
Razem w czasie studiów:							15	15				2

Cele przedmiotu:

1	Poznać podstawy teorii kolejek oraz zasady klasyfikacji systemów i sieci kolejkowych.
2	Poznać metody ścisłe i numeryczne stosowane do analizy parametrów wydajności systemów i sieci kolejkowych.
3	Poznać metody symulacyjne stosowane do analizy systemów kolejkowych oraz zasady interpretacji wyników.

Wymaganie wstępne:

1	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna.
2	Podstawowa znajomość statystyki i metod matematycznych stosowanych w logistyce.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Zna i rozumie podstawowe pojęcia teorii kolejek, klasyfikację systemów i sieci kolejkowych, notację Kendalla, prawo Little'a oraz zasady opisu procesów Markowa.	K_W01, K_W06, K_W08, K_W09, K_W11
PEU_W2	Zna i rozumie metody ścisłe, numeryczne i symulacyjne stosowane do analizy wydajności systemów i sieci kolejkowych.	K_W01, K_W06, K_W08, K_W09, K_W11
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Potrafi klasyfikować i opisywać systemy oraz sieci kolejkowe, pozyskiwać i interpretować informacje niezbędne do ich analizy.	K_U01, K_U08
PEU_U2	Potrafi obliczać i interpretować parametry wydajności otwartych i zamkniętych sieci kolejkowych z wykorzystaniem metod ścisłych i numerycznych.	K_U08, K_U10, K_U17
PEU_U3	Potrafi opisywać sieci kolejkowe zbiorem równań, stosować metody iteracyjne oraz dobierać i wykorzystywać metody symulacyjne do rozwiązywania problemów transportowych.	K_U01, K_U08, K_U10, K_U17

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Definicje i klasyfikacja systemów i modeli kolejkowych.	15	PEU_W1, PEU_U1
	Notacja Kendalla, techniki priorytetów i prawo Little'a.		PEU_W1, PEU_U1
	Modele symboliczne sieci kolejkowych; sieci otwarte i zamknięte.		PEU_W1, PEU_U1
	Opis systemów otwartych i analiza wydajności według Jacksona.		PEU_W2, PEU_U2

	Opis systemów zamkniętych i analiza wydajności według Gordona-Newella.		PEU_W2, PEU_U2
	Procesy Markowa i matryce generujące.		PEU_W1, PEU_U3
	Metoda iteracyjna Gaussa-Seidela w zastosowaniach; wzór Erlanga.		PEU_W2, PEU_U2, PEU_U3
	Definicja i klasyfikacja metod symulacyjnych; schemat blokowy programu symulacyjnego.		PEU_W2, PEU_U3
C	Klasyfikacja i opis systemów oraz sieci kolejkowych; zastosowanie notacji Kendalla i prawa Little'a.	15	PEU_W1, PEU_U1
	Obliczanie parametrów wydajności otwartych sieci kolejkowych metodą Jacksona.		PEU_W2, PEU_U2
	Obliczanie parametrów wydajności zamkniętych sieci kolejkowych metodą Gordona-Newella.		PEU_W2, PEU_U2
	Opis procesów Markowa i wyznaczanie matryc generujących.		PEU_W1, PEU_U3
	Rozwiązywanie układów równań metodą Gaussa-Seidela; zastosowanie wzoru Erlanga.		PEU_W2, PEU_U2, PEU_U3
	Dobór metod symulacyjnych, budowa schematu blokowego i interpretacja wyników symulacji.		PEU_W2, PEU_U3
		Razem : 30	

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Aktywność merytoryczna w dyskusji; zaliczenie wykładów w formie pisemnej.			
PEU_W1	Nie zna podstawowych pojęć teorii kolejek ani zasad klasyfikacji systemów i sieci kolejkowych.	Zna podstawowe pojęcia teorii kolejek i częściowo klasyfikuje systemy oraz sieci kolejkowe.	Poprawnie charakteryzuje systemy i sieci kolejkowe oraz wyjaśnia notację Kendalla, prawo Little'a i podstawy procesów Markowa.	Samodzielnie i poprawnie klasyfikuje oraz opisuje systemy i sieci kolejkowe, wskazując zależności między ich parametrami.
PEU_W2	Nie zna metod analizy wydajności systemów kolejkowych.	Rozpoznaje podstawowe metody ścisłe, numeryczne i symulacyjne oraz ich zastosowania.	Poprawnie charakteryzuje metody analizy wydajności i wskazuje warunki ich zastosowania.	Samodzielnie porównuje metody ścisłe, numeryczne i symulacyjne oraz uzasadnia ich dobór do analizowanego problemu.
Metody oceny:	Rozwiązywanie zadań obliczeniowych; kolokwia; analiza problemów i wyników obliczeń podczas ćwiczeń.			
PEU_U1	Nie potrafi sklasyfikować ani opisać systemu lub sieci kolejkowej.	Klasyfikuje proste systemy i sieci kolejkowe oraz wskazuje podstawowe dane potrzebne do analizy.	Poprawnie opisuje systemy i sieci kolejkowe oraz interpretuje informacje potrzebne do ich analizy.	Samodzielnie analizuje strukturę systemu kolejkowego, dobiera sposób opisu i uzasadnia przyjęte założenia.
PEU_U2	Nie potrafi obliczyć podstawowych parametrów wydajności sieci kolejkowych.	Oblicza podstawowe parametry prostych sieci kolejkowych przy wsparciu prowadzącego.	Poprawnie oblicza i interpretuje parametry wydajności otwartych i zamkniętych sieci kolejkowych.	Samodzielnie rozwiązuje złożone zadania, dobiera metodę obliczeń i krytycznie interpretuje uzyskane wyniki.
PEU_U3	Nie potrafi opisać sieci zbiorem równań ani zastosować metod iteracyjnych lub symulacyjnych.	Wykonuje podstawowe etapy opisu równań i obliczeń iteracyjnych oraz rozpoznaje metody symulacyjne.	Poprawnie stosuje metodę Gaussa-Seidela, tworzy opis równań i dobiera	Samodzielnie formułuje model, stosuje metody iteracyjne i symulacyjne oraz ocenia ich przydatność do

			podstawową metodę symulacyjną.	rozwiązania problemu transportowego.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	15	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Uhl, T.: Performance Analysis of Queuing Systems. Shaker, Aachen 2015.
- Gaca, S., Suchorzewski, W., Tracz, M.: Inżynieria ruchu drogowego: Teoria i praktyka. WKŁ, Warszawa 2010.

Literatura uzupełniająca:

- Bolch, G.: Performance Analysis of Computer Systems. Teubner-Verlag, Stuttgart 1989.
- Publikacje i artykuły w czasopismach specjalistycznych oraz materiały wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	W15	**Przedmiot:**	**Przedsiębiorczość (pol)**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	VI
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	do wyboru
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI		2					30				2
Razem w czasie studiów:								30				2

Cele przedmiotu:

1	Zdobycie kompetencji w zakresie przedsiębiorczości akademickiej i pozaakademickiej.
2	Pobudzenie postawy przedsiębiorczej. Zwiększenie pewności siebie i zachęcenie do kreatywnego rozwiązywania problemów.
3	Zapoznanie się z podstawową wiedzą z zakresu innowacyjności i przedsiębiorczości.
4	Wykształcone umiejętności przywódczych i zarządzania organizacją, dokonywania oceny zmian zachodzących w otoczeniu i ich wpływu na organizację.
5	Ćwiczenie realizacji projektów biznesowych poprzez pracę w grupie.
6	Poznanie istoty biznes planu, jako narzędzia w uruchamianiu działalności gospodarczej. Wykształcenie umiejętności w zakresie poszukiwania odpowiedniego modelu biznesowego dla projektu konkretnego produktu lub usługi.

Wymaganie wstępne:

1	Brak

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Student zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz zasady ich finansowania	K_W10, K_W11, K_W12, K_W13,
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Student jest gotowy do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	K_U07, K_U08, K_U09, K_U14, K_U18, K_U19, K_U20
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Student jest gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	K_K06, K_K07
PEU_K2	Student jest gotowy do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	K_K06, K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
C	Własny biznes – cechy i umiejętności liderów nowych przedsięwzięć technologicznych.	30	PEU_W1 PEU_U1 PEU_K1 PEU_K2
	Kreowanie postawy przedsiębiorczego konstruktora/projektanta poddającego wielokrotnej weryfikacji projektowany produkt/usługę.		
	Inspiracje pomysłów biznesowych – wstępna koncepcja biznesowa.		
	Kreatywne rozwiązywanie problemów technologicznych.		
	Szansa, zespół, zasoby jako elementy procesu przedsiębiorczego.		

	Praca w grupie w procesie projektowania innowacyjnego produktu/usługi.		
	Opracowanie modelu biznesowego innowacyjnego przedsięwzięcia gospodarczego.		
	Weryfikacja przyjętego modelu biznesowego projektowanego produktu/usługi.		
	Biznes plan – model finansowy przedsięwzięcia		
	Prezentacja inwestorska pomysłu biznesowego		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:				
PEU_W1	Student nie ma wiedzy z zakresu ogólnych zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz zasady ich finansowania.	Student z ma podstawową wiedzę z zakresu ogólnych zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz zasady ich finansowania.	Student z ma dobrą wiedzę z zakresu ogólnych zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz zasady ich finansowania.	Student z ma bardzo dobrą wiedzę z zakresu ogólnych zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz zasady ich finansowania.
Metody oceny:				
PEU_U1	Student nie jest gotowy do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	Student jest częściowo gotowy do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	Student jest gotowy do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	Student jest w pełni gotowy do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy
Metody oceny:				
PEU_K1	Student nie jest gotowy do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	Student jest częściowo gotowy do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	Student jest gotowy do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	Student jest w pełni gotowy do przejmowania roli lidera, wskazywania priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania
PEU_K2	Student nie jest gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	Student jest częściowo gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	Student jest gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	Student jest w pełni gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	

Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Osterwalder A., Pingneur Y.: Tworzenie modeli biznesowych, One Press, Warszawa 2012.
- Keeley L.: Ten Types of Innovation: The Discipline of Building Breakthroughs, Wiley 2013.
- Wołejsza P., Koszelew J., Tchemisova T., Martins N., Cacao I., Lekakou M., Ioakovaki H., Stefanidaki E., Dornberger U., Hauke Ch., Kopczyński M., Wiśnicki B., More Entrepreneurial Life at European Schools, Maritime University of Szczecin, E-book, 2021, ISBN 978-83-64434-34-1.

Literatura uzupełniająca:

- Wołejsza P., Scheffler Ch., Kanelidou K., Dornberger U., Hauke Ch., Koszelew J., Ioakovaki H., Lekakou M., Stefanidaki E., Tchemisova T., Martins N., Pita M., Daniel A., Kopczyński M., Wiśnicki B., Cacao I., Academic Business Coach Handbook, Maritime University of Szczecin, E-book, 2021, ISBN 978-83-64434-36-5.
- Tidd J., Bessant J.: Zarządzanie innowacjami; integracja zmian technologicznych, rynkowych i organizacyjnych, Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2011.
- Methodological guide for the implementation of video storytelling in education, EntreAction! Project Consortium Maritime University of Szczecin, E-book, 2024, ISBN 978-83-64434-60-0.
- Wybrane prezentacje z konferencji TEDx dostępne na youtube.com
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	W16	**Przedmiot:**	**Finanse przedsiębiorstw**		
Kierunek:	Logistyka		**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW	
Poziom studiów:	pierwszy		**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:	IV		**Semestr:**	VII	
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru		**Grupa przedmiotów:**	do wyboru	
Język	polski		**Forma zaliczenia**	zaliczenie z oceną	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	1	2				10	20				2
Razem w czasie studiów:							**10**	**20**				**2**

Cele przedmiotu:

1	Nabycie przez studenta wiedzy i kompetencji w zakresie sprawozdań finansowych
2	Nabycie przez studenta podstawowej wiedzy z zakresu narzędzi i instrumentów zarządzania finansami

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu finansów i rachunkowości, analizy ekonomicznej

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	Pojęcia z zakresu ekonomicznych i prawnych aspektów zarządzania finansami	K_W08, K_W09 K_W13
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Wykorzystywać metody i narzędzia z obszaru finansów do podejmowania decyzji menedżerskich	K_U12, K_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy przy podejmowaniu decyzji finansowych	K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Istota finansów przedsiębiorstwa	10	PEU_W1
	Podstawy prawne zarządzania finansami w przedsiębiorstwie		
	Podstawowe elementy sprawozdania finansowego		
	Kapitał, jego struktura i koszt kapitału		
	Źródła finansowania działalności operacyjnej i inwestycyjnej przedsiębiorstwa		
	Planowanie finansowe: funkcje, rodzaje, etapy		
	Finanse przedsiębiorstwa w sytuacji kryzysowej, restrukturyzacja finansowa		
	Zarządzanie finansami w grupach kapitałowych, skonsolidowane sprawozdania finansowe		
	Finanse przedsiębiorstw w zarządzaniu wartością		
C	Analiza umiejscowienia finansów w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstw, grup kapitałowych	20	PEU_U1, PEU_K1
	Rola zarządu w zarządzaniu finansami: umocowanie, odpowiedzialność, wewnętrzne dokumenty organizacyjne		
	Uregulowania w zakresie finansów przedsiębiorstw w kodeksie spółek handlowych		
	Analiza sprawozdań finansowych, analiza finansowa		
	Analiza kosztu kapitału		

	Zastosowanie wskaźników oceny efektywności w podejmowaniu decyzji finansowych i inwestycyjnych		
	Analiza progu rentowności		
	Controlling jako narzędzie planowania – aspekty praktyczne: księga controllingu, list planistyczny		
	Program restrukturyzacji finansowej		
	Ceny transferowe w zarządzaniu finansami		
	Umorzenie udziałów jako narzędzie zarządzania finansami		
	Metody szacowania wartości przedsiębiorstwa		
	Finansowe aspekty procesu przekształceń własnościowych		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie w formie ustnej lub pisemne.			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Ma podstawową wiedzę na temat ekonomicznych i prawnych aspektów zarządzania finansami	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz wskazuje na ryzyka i zagrożenia związane z nieefektywnym zarządzaniem finansami	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz opisuje znaczenie i rolę finansów w zarządzaniu przedsiębiorstwem
Metody oceny:	Zaliczenie w formie ustnej lub pisemnej, prezentacja, dyskusja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Ma podstawową wiedzę na temat wykorzystania metod i narzędzi z obszaru finansów do podejmowania decyzji menedżerskich	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz podaje przykłady przedsiębiorstw i rozwiązań.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz opisuje możliwe decyzje menedżerskie z zakresu zarządzania finansami w warunkach zmiany
Metody oceny:	Prezentacja. Obserwacja. Dyskusja.			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0.	Potrafi rozwiązywać proste zadania z obszaru zarządzania finansami	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz potrafi zinterpretować uzyskane wyniki.	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz potrafi zaproponować rekomendacje dla analizowanego przypadku. Potrafi uzasadnić proponowane rozwiązania.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	18	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Czapiewski L., Gryko J., Kubiak J., Lizińska J. (2021), Finanse przedsiębiorstw, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
- Bojańczyk M. (2012), Finanse przedsiębiorstwa, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie.

- Nowak E. (red.) (2020), Zaawansowane metody analizy finansowej przedsiębiorstwa, PWE.
- Sierpińska M., Jachna T. (2020), Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych, PWE.
- Pawłowicz L. (red.) (2022), Finanse przedsiębiorstw. Teoria i praktyka, Wydawnictwo CeDeWu.
- Dębski W. (2023), Finanse przedsiębiorstwa. Teoria i praktyka, PWN.

Literatura uzupełniająca:

- Założyć firmę i nie zbankrutować – aspekty zarządcze, red. S. Sojka, Difin, Warszawa 2009.
- Rutkowski A.: Zarządzanie finansami, PWE, Warszawa 2007.
- Bień W.: Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, Difin, Warszawa 2008.
- Krajewski M.: Zarządzanie finansowe w przedsiębiorstwach, ODDK, Gdańsk 2008.
- Michalski G., Value-Based Working Capital Management. Determining Liquid Asset Levels in Entrepreneurial Environments, Palgrave Macmillan. 2014.
- Michalski G., Liquidity Management in SME: Planning and Optimizing the Cash Flows in Small and Medium Enterprises, PWN. 2016
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych krajowych i zagranicznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	W17	**Przedmiot:**	**Inżynieria współbieżności**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	IV	**Semestr:**	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	do wyboru
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV							10	20				2
Razem w czasie studiów:							**10**	**20**				**2**

Cele przedmiotu:

1	Poznać ideę i podstawowe zasady inżynierii współbieżnej.
2	Poznać narzędzia stosowane w rozwiązywaniu wybranych zagadnień realizacji produktu.
3	Nabyć umiejętności rozwiązywania złożonych zagadnień z wykorzystaniem pracy zespołowej, dostępnych systemów komputerowych.
4	Zdobyć umiejętności podejmowania decyzji w procesie projektowania wyrobu o złożonej strukturze informacyjnej.

Wymaganie wstępne:

1	Znajomość procesów produkcyjnych na etapie projektowania i ich realizacji, w tym metody harmonogramowania produkcji.
2	Znajomość instrumentarium z zakresu zarządzania i sterowania jakością procesów produkcyjnych i usługowych.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	w stopniu zaawansowanym metody, techniki i narzędzia stosowane w obszarze logistyki, produkcji i transportu	K_W07
PEU_W2	w zaawansowanym stopniu modele cyklu życia systemów produkcyjnych oraz systemów zarządzania, a w szczególności kluczowe procesy zachodzące w tych systemach oraz podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W08
PEU_W3	w zaawansowanym stopniu różnorodne uwarunkowania prowadzonej działalności logistycznej często pozatechniczne związane również z zarządzaniem łańcuchami dostaw	K_W09
PEU_W4	w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu zarządzania produkcją i usługami ze szczególnym uwzględnieniem zarządzania jakością i zarządzania logistycznego	K_W10
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	rozwiązywać zadania z zakresu produkcji wyrobów i usług w zaawansowanym stopniu definiować zagadnienia komplementarne stosując myślenie systemowe, metody analityczne i symulacyjne	K_U10
PEU_U2	podejmować działania inżynierskie przy jednoczesnej wstępnej analizie i ocenie ekonomicznej.	K_U12,
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy wypełniając jednocześnie zobowiązania społeczne oraz ponosząc odpowiedzialność za pracę własną i zespołu za wspólnie realizowane zadania.	K_K03

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,

W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Podstawowe założenia inżynierii współbieżnej (concurrent engineering CE).	10	PEU_W1,PEU_W2, PEU_W3,PEU_W4
	Projektowanie technologiczne i konstrukcyjne w kontekście CE.		
	Projektowanie współbieżne a zarządzanie jakością procesów.		
	Definiowanie ograniczeń dla procesu/wyrobu.		
	Inne zastosowania idei współbieżności.		
C	Porównanie sekwencyjnego projektowania wyrobu z projektowaniem współbieżnym.	20	PEU_U1 PEU_U2 PEU_K1
	Ocena projektowania technologicznego i konstrukcyjnego wyrobu z wykorzystaniem metody analizy przypadku.		
	Zastosowanie wybranych narzędzi analitycznych do rozwiązania problemów inżynierskich w cyklu życia wyrobu.		
	Zespołowe rozwiązywanie problemu inżynieryjno-ekonomicznego w projektowaniu współbieżnym.		
	Ekonomiczne, społeczne i środowiskowe aspekty stosowania inżynierii współbieżnej.		
		Razem :	30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	**A:** kolokwium pisemne, indywidualne zadanie problemowe pisemne, dyskusja.			
PEU_W1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna w stopniu ogólnym zagadnienia z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji, w tym Inżynierii współbieżnej stosując myślenie systemowe, metody analityczne i symulacyjne przy jednoczesnej wstępnej analizie i ocenie ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich.	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto: charakteryzuje w sposób szczegółowy metody i narzędzia inżynierii współbieżnej na podstawie analizy przypadku oraz implementuje odpowiednio dobrane metody, techniki, narzędzia i materiały do rozwiązania prostego przedsięwzięcia inżynierskiego. .	Spełnia wymagania na ocenę 4, a ponadto: na w stopniu zaawansowanym cykl życia systemów produkcyjnych oraz systemów zarządzania, a w szczególności kluczowe procesy zachodzące w tych systemach oraz podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych; zna w stopniu zaawansowanym metody techniki i narzędzia stosowane w obszarze logistyki, produkcji i transportu. Myśli i działa w sposób kreatywny i przedsiębiorczy wypełniając jednocześnie zobowiązania społeczne i dotyczące ochrony środowiska rozwiązując bardziej złożone (wieloinformacyjne) projekty.
PEU_W2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna w stopniu ogólnym zagadnienia z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji, w tym Inży-	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto: charakteryzuje w sposób szczegółowy	Spełnia wymagania na ocenę 4, a ponadto: na w stopniu zaawansowanym

		nierii współbieżnej stosując myślenie systemowe, metody analityczne i symulacyjne przy jednoczesnej wstępnej analizie i ocenie ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich.	metody i narzędzia inżynierii współbieżnej na podstawie analizy przypadku oraz implementuje odpowiednio dobrane metody, techniki, narzędzia i materiały do rozwiązania prostego przedsięwzięcia inżynierskiego.	cykl życia systemów produkcyjnych oraz systemów zarządzania, a w szczególności kluczowe procesy zachodzące w tych systemach oraz podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych; zna w stopniu zaawansowanym metody techniki i narzędzia stosowane w obszarze logistyki, produkcji i transportu. Myśli i działa w sposób kreatywny i przedsiębiorczy wypełniając jednocześnie zobowiązania społeczne i dotyczące ochrony środowiska rozwiązując bardziej złożone (wieloinformacyjne) projekty.
PEU_W3	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna w stopniu ogólnym zagadnienia z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji, w tym Inżynierii współbieżnej stosując myślenie systemowe, metody analityczne i symulacyjne przy jednoczesnej wstępnej analizie i ocenie ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich.	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto: charakteryzuje w sposób szczegółowy metody i narzędzia inżynierii współbieżnej na podstawie analizy przypadku oraz implementuje odpowiednio dobrane metody, techniki, narzędzia i materiały do rozwiązania prostego przedsięwzięcia inżynierskiego.	Spełnia wymagania na ocenę 4, a ponadto: na w stopniu zaawansowanym cykl życia systemów produkcyjnych oraz systemów zarządzania, a w szczególności kluczowe procesy zachodzące w tych systemach oraz podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych; zna w stopniu zaawansowanym metody techniki i narzędzia stosowane w obszarze logistyki, produkcji i transportu. Myśli i działa w sposób kreatywny i przedsiębiorczy wypełniając jednocześnie zobowiązania społeczne i dotyczące ochrony środowiska rozwiązując bardziej złożone (wieloinformacyjne) projekty.
PEU_W4	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna w stopniu ogólnym zagadnienia z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji, w tym Inżynierii współbieżnej	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto: charakteryzuje w sposób szczegółowy metody i narzędzia	Spełnia wymagania na ocenę 4, a ponadto: na w stopniu zaawansowanym cykl życia systemów

		stosując myślenie systemowe, metody analityczne i symulacyjne przy jednoczesnej wstępnej analizie i ocenie ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich.	inżynierii współbieżnej na podstawie analizy przypadku oraz implementuje odpowiednio dobrane metody, techniki, narzędzia i materiały do rozwiązania prostego przedsięwzięcia inżynierskiego.	produkcyjnych oraz systemów zarządzania, a w szczególności kluczowe procesy zachodzące w tych systemach oraz podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych; zna w stopniu zaawansowanym metody techniki i narzędzia stosowane w obszarze logistyki, produkcji i transportu. Myśli i działa w sposób kreatywny i przedsiębiorczy wypełniając jednocześnie zobowiązania społeczne i dotyczące ochrony środowiska rozwiązując bardziej złożone (wieloinformacyjne) projekty.
Metody oceny:	**Ć:** zadanie grupowe, prezentacja, dyskusja.			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna w stopniu ogólnym metody i narzędzia inżynierii współbieżnej na podstawie analizy przypadku oraz potrafi wstępnie implementować wybrane metody, techniki, narzędzia do rozwiązania przedsięwzięcia inżynierskiego.	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto: charakteryzuje w sposób szczegółowy metody i narzędzia inżynierii współbieżnej na podstawie analizy przypadku oraz potrafi właściwie implementować odpowiednio dobrane metody, techniki, narzędzia posługując się dostępnymi materiałami do rozwiązania przedsięwzięcia inżynierskiego.	Spełnia wymagania na ocenę 4, a ponadto: potrafi w zaawansowanym stopniu identyfikować metody i narzędzia inżynierii współbieżnej na podstawie analizy przypadku oraz implementować odpowiednio dobrane metody, techniki, narzędzia oraz materiały do rozwiązania przedsięwzięcia inżynierskiego. Myśli i działa w sposób kreatywny i przedsiębiorczy wypełniając jednocześnie zobowiązania społeczne i dotyczące ochrony środowiska rozwiązując bardziej złożone (wieloinformacyjne) projekty
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna w stopniu ogólnym podejście systemowe, metody analityczne i symulacyjne przy jednoczesnej wstępnej analizie i ocenie ekonomicznej; rozwiązywać zadania z zakresu produkcji wyrobów i usług.	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto: potrafi w zaawansowanym stopniu definiować zagadnienia komplementarne i rozwiązywać zadania z zakresu produkcji wyrobów i usług	Spełnia wymagania na ocenę 4, a ponadto: w stopniu zaawansowanym potrafi definiować zagadnienia komplementarne i rozwiązywać zadania z zakresu produkcji wyrobów i usług stosując

			stosując myślenie systemowe, metody analityczne i symulacyjne przy jednoczesnej wstępnej analizie i ocenie ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich.	myślenie systemowe, metody analityczne i symulacyjne przy jednoczesnej wstępnej analizie i ocenie ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich. Myśli i działa w sposób kreatywny i przedsiębiorczy wypełniając jednocześnie zobowiązania społeczne i dotyczące ochrony środowiska rozwiązując bardziej złożone (wieloinformacyjne) projekty.
Metody oceny:	**Ć:** zadanie grupowe, prezentacja, dyskusja, obserwacja.			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Zna w stopniu ogólnym zagadnienia z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji, w tym Inżynierii współbieżnej stosując myślenie systemowe, metody analityczne i symulacyjne przy jednoczesnej wstępnej analizie i ocenie ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	Spełnia wymagania na ocenę 3, a ponadto: charakteryzuje w sposób ogólny metody i narzędzia inżynierii współbieżnej na podstawie analizy przypadku oraz implementuje odpowiednio dobrane metody, techniki, narzędzia i materiały do rozwiązania prostego przedsięwzięcia inżynierskiego	Spełnia wymagania na ocenę 4, a ponadto: jest gotów aby myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy wypełniając jednocześnie zobowiązania społeczne i dotyczące ochrony środowiska oraz ponosząc odpowiedzialność za pracę własną i zespołu za wspólnie realizowane bardziej złożone (wieloinformacyjne zadania) i projekty.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:
• ISO 50001 System zarządzania energią. • ISO 9001 System zarządzania jakością. • ISO 14001 System zarządzania środowiskowego.

- Midler Ch.: Zarzadzanie projektami i przekształcanie przedsiębiorstw. Przykład samochodu Renault Twingo, POLTEXT, Warszawa 1994.
- Pająk E.: Zarzadzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Szatkowski K.: Przygotowanie produkcji, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Trocki M.: Nowoczesne zarządzanie projektami. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012

Literatura uzupełniająca:

- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.
- Concurrent Engineering in the 21st Century Foundations, Developments and Challenges, ed. J. Stjepandić, N. Wognum, W.J.C. Verhagen, Springer International Publishing Switzerland 2015.
- Wolnowska A.E., Grocholska I. The Chosen Indicators' Influence of the Improvement of Production Processes of Cabin Equipment Elements in an Automotive Industry [in:] Popek M., Innovations in quality development of products and services, Uniwersytet Morski w Gdyni,, 2020, 217-228, ISBN 978-83-7421-347-9

Nr przedmiotu:	W18	**Przedmiot:**	**Zarządzanie wiedzą**		
Kierunek:	Logistyka		**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW	
Poziom studiów:		Pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:		IV	**Semestr:**	VII	
Status przedmiotu/modułu:		do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	do wyboru	
Język		polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
VII	VII	1	2				10	20				2
Razem w czasie studiów:							10	20				2

Cele przedmiotu:

1	Przygotowanie przyszłego absolwenta do wykonywania czynności związanych z zarządzaniem wiedzą w przedsiębiorstwie.

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza z zakresu zarządzania i realizacji procesów podejmowania decyzji.
2	Wiedza z zakresu funkcjonowania systemów gospodarczych i ekonomii.
3	Wiedza z zakresu funkcjonowania struktur społecznych.
4	Wiedza z zakresu funkcjonowania systemów sektora TSL.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	zagadnienie istotności zasobów wiedzy jawnej i ukrytej w organizacji i problemy oraz procesy decyzyjne w przed-siębiorstwach.	K_W06, K_W09, K_W10
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	projektować, implementować i wdrażać systemy wspomagające zarządzanie wiedzą.	K_U05, K_U17
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	ciągłego podnoszenia wiedzy w obszarze sztucznej inteligencji i podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych w tym obszarze	K_K01

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Znaczenie danych, informacji i wiedzy w realiach społeczeństwa informacyjnego.	10	PEU_W1
	Znaczenie wiedzy w przedsiębiorstwie, wiedza jako zasób, zarządzanie wiedzą.		
	Metody reprezentacji wiedzy.		
	Metody sztucznej inteligencji w zarządzaniu wiedzą.		
C	Poznawanie praktyczne metod opisu i specyfikacji wiedzy.	20	PEU_U1 , PEU_K1
	Ćwiczenia w zakresie stosowania metody pozyskiwania wiedzy.		
Razem :			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Oceny za aktywność. Zaliczenie zajęć w formie pisemnej.			
PEU_W1	Nie potrafi scharakteryzować	Potrafi definiować i opisywać poszczególne	Potrafi zbudować model matematyczny	Potrafi budować modele matematyczne

	etapów procesu podejmowania decyzji. Nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć z zakresu zarządzania wiedzą	etapy procesu decyzyjnego w odniesieniu do różnych szczebli decyzyjnych oraz budowę i zasadę działania systemów zarządzania wiedzą, ze szczególnym uwzględnieniem systemów ekspertowych	wybranego problemu decyzyjnego oraz potrafi scharakteryzować i stosować metody zarządzania zasobami wiedzy w przedsiębiorstwie	problemów decyzyjnych różnych klas, potrafi zastosować metody reprezentacji wiedzy i poprawnie wykorzystać metody i narzędzia zarządzania wiedzą z uwzględnieniem systemów hybrydowych
Metody oceny:	Oceny za aktywność. Zaliczenie zajęć w formie pisemnej.			
PEU_U1	Nie potrafi zdefiniować podstawowych pojęć z zakresu zarządzania wiedzą	Potrafi opisywać metody zarządzania wiedzą oraz budowę i zasadę działania systemów zarządzania wiedzą, ze szczególnym uwzględnieniem systemów ekspertowych	Projektuje systemy ekspertowe z wykorzystaniem pakietu Sphinx oraz potrafi scharakteryzować i stosować metody zarządzania zasobami wiedzy w przedsiębiorstwie	Potrafi zastosować metody reprezentacji wiedzy i poprawnie wykorzystać metody i narzędzia zarządzania wiedzą z uwzględnieniem systemów hybrydowych
Metody oceny:	Oceny za aktywność.			
PEU_K1	Nie wykazuje gotowości do podnoszenia kompetencji w obszarze sztucznej inteligencji	Wykazuje gotowość do podnoszenia kompetencji w obszarze sztucznej inteligencji	Wykazuje gotowość do podnoszenia kompetencji w obszarze sztucznej inteligencji i potrafi ją uzasadnić	Wykazuje gotowość do podnoszenia kompetencji obszarze sztucznej inteligencji i potrafi ją uzasadnić w oparciu o merytoryczne argumenty

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Grzelakowski A., Matczak M., Przybyłowski A.: Polityka transportowa Unii Europejskiej i jej implikacje dla systemów transportowych krajów członkowskich, Wydawnictwo Akademii Morskiej w Gdyni, Gdynia 2008.
- Bernacki, D.: Polityka wspierania komplementarności w żegludze morskiej bliskiego zasięgu na Morzu Bałtyckim. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2020 w: J. Engelhardt red. Nowoczesne systemy transportowe w przewozach intermodalnych.
- Grzywacz W., Wojewódzka-Król K., Rydzkowski W.: Polityka transportowa, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005.

Literatura uzupełniająca:

- Bąk M.(red.): Koszty i opłaty w transporcie, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.
- Dokumenty instytucji międzynarodowych i krajowych dotyczące polityki transportowej

Nr przedmiotu:	W19	**Przedmiot:**	**Warsztaty logistyczne**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	IV	**Semestr:**	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	do wyboru
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII			3					30			2
Razem w czasie studiów:									30			2

Cele przedmiotu:

1	Kreowanie u studentów umiejętności dostrzegania problemów związanych z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa wynikające ze wskazanego przypadku.

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza w zakresie logistki: zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji.
2	Wiedza w zakresie zarządzania łańcuchem dostaw.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Potrzebę diagnozy sytuacji przedsiębiorstwa w burzliwie zmieniającym się otoczeniu.	K_W08, K_W09, K_W11
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Opracować plan działań pozwalający na rozwiązanie problemów na podstawie wskazanego przypadku.	K_U13, K_U16, K_U18
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Prezentacji swojej argumentacji	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
L	Zajęcia organizacyjne – omówienie zasad pracy na zajęciach.	30	PEU_W1 PEU_U1 PEU_K1
	Omówienie przypadku pierwszego.		
	Praca w grupach nad rozwiązaniem problemu.		
	Prezentacja pomysłów rozwiązania problemu.		
	Omówienie przypadku drugiego.		
	Praca w grupach nad rozwiązaniem problemu.		
	Prezentacja pomysłów rozwiązania problemu.		
	Podsumowanie i wnioski z przeprowadzonych badań.		
	Zajęcia organizacyjne – omówienie zasad pracy na zajęciach.		
		Razem :	

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Zaliczenie na podstawie wystąpienia omawiającego elementy otoczenia przedsiębiorstwa mającego wpływ na jego funkcjonowanie			
PEU_W1	Nie potrafi omówić otoczenia przedsiębiorstwa wskazanego w studium przypadku zdiagnozo-	Potrafi omówić otoczenie przedsiębior-stwa na postawie wska-zanego przypadku	Potrafi wskazać pro-blemy ogólne w odniesieniu do elementów makro i mikro otoczenia	Potrafi wskazać pro-blemy ogólne i szcze-gółowe wynikające ze zmian w otoczeniu

	wać sytuację przedsię-biorstwa na postawie wskazanego przypadku		wynikające z analizowanego przy-padku	analizowanego przy-padku
Metody oceny:	Zaliczenie na podstawie wystąpienia omawiającego propozycję rozwiązań problemów wskazanych w przypadku opracowanym przez prowadzącego			
PEU_U1	Nie potrafi wskazać przeanalizować problemów na postawie wskazanego przypadku	Opracowuje ogólny plan działań pozwalający na usprawnienie funkcjonowania przedsiębiorstwa biorąc pod uwagę otoczenie zewnętrzne w jaki funkcjonuje	Potrafi wskazać problemy ogólne i szczegółowe wynikające z podjętego przypadku przeanalizować je i omówić ich znaczenie dla funkcjonowania przedsiębiorstwa	Opracowuje szczegółowy plan działań omawia jego wpływ na usprawnienie funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz potrafi określić następstwa jego wprowadzenia
Metody oceny:	Punktowanie aktywności podczas zajęć			
PEU_K1	Student nie potrafi podejmować współpracy z członkami zespołu realizującego ćwiczenia	Student współpracuje z członkami zespołu przy realizacji ćwiczeń	Student wykazuje się zaangażowaniem w opracowanie działań koniecznych przy realizacji ćwiczeń	Student potrafi zaangażować członków zespołu w działania związane z przygotowaniem zadań do realizacji

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	30	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	18	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	2	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	32	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Coyle J., Bardi E., Langley J.: Zarządzanie logistyczne, PWE, Warszawa 2013.
- Krawczyk S.: Logistyka. Teoria i praktyka, Difin, Warszawa 2011.
- Rushton A., Croucher P., Baker P.:The Handbook of Logistics and Distribution Management, Kogan Page, 2017.
- Huang S. H.: Supply Chain Management for Engineers, C&C Press Taykor &Francis Group LLC, London New York, 2013.

Literatura uzupełniająca:

- Schroeder R. G., Rungtusanatham M.J.: Operations Management in the Supply Chain: Decisions and Cases (McGraw-Hill/Irwin Series, Operations and Decision Sciences) 6th Edition, McGraw Hill, 2013.
- Jedliński M., Frankowska M.: Efektywność systemu dystrybucji, PWE, Warszawa 2011.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego

Nr przedmiotu:	W20	**Przedmiot:**	**Inteligentne systemy transportowe**		
Kierunek:	Logistyka		**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW	
Poziom studiów:	pierwszy stopień		**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:	IV		**Semestr:**	VII	
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru		**Grupa przedmiotów:**	do wyboru	
Język	polski		**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII						10		20			2
Razem w czasie studiów:							10		20			2

Cele przedmiotu:

1	Wyposażenie przyszłego absolwenta w wiedzę z zakresu obszarów funkcjonowania inteligentnych systemów transportowych oraz w umiejętności doboru technologii i rozwiązań praktycznych z zakresu ITS.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowa wiedza z zakresu obsługi sieci i systemów komputerowych.
2	Wiedza z zakresu funkcjonowania systemów transportowych.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	nowoczesne technologie stosowane w systemach sterowania ruchem, w szczególności sposoby gromadzenia i przetwarzania danych, innowacje wprowadzane w tym obszarze i ich rolę w zrównoważonej logistyce	K_W04,
PEU_W2	jak funkcjonuje sterowanie miejskim ruchem drogowym, jaką rolę pełni w nich ITS oraz jakie technologie telematyki transportu w nim zastosowano	K_W08
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	przeanalizować lokalny system transportowy pod kątem wpływu na środowisko, efektywności przepływów i bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz zaproponować rozwiązania usprawniające	K_U04, K_U07
PEU_U2	zaproponować rozwiązania redukujące koszty zewnętrzne transportu w systemach logistycznych miast w obszarze organizacyjnym, technologicznym i systemowym	K_U07, K_U11, K_U17

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Istota i funkcjonowanie inteligentnych systemów transportowych.	10	PEU_W1 PEU_W2
	Pozyskiwanie danych na potrzeby rozwiązań ITS (czujniki pomiarowe, kamery wideo, radary, itp.).		
	Prezentacja informacji w rozwiązaniach ITS (systemy GIS, systemy kontroli dostępu).		
	Systemy sterowania ruchem.		
	Międzynarodowe architektury ITS		
L	Dobór komponentów rozwiązań ITS.	20	PEU_U1 PEU_U2
	Projektowanie rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo ruchu drogowego		
	Projektowanie rozwiązania telematycznego dla priorytetu dla komunikacji zbiorowej		
	Analiza rozwiązań ITS z wykorzystaniem narzędzi symulacyjnych.		

	Analiza Europejskiej architektury ITS		
	Analiza kooperatywnych ITS		
Razem :			30

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	zaliczenie w formie testu			
PEU_W1	Nie potrafi zdefiniować pojęcia technologie telematyczne	Potrafi zdefiniować pojęcie technologie telematyczne oraz wskazać obszary zastosowań tego typu technologii	Potrafi omówić obszary zastosowań technologii telematycznych, a także scharakteryzować oparte na nich systemy	Potrafi omówić obszary zastosowań technologii telematycznych, a także scharakteryzować oparte na nich systemy, omówić zasadę ich funkcjonowania i podać przykłady wdrożeń
PEU_W2	Nie potrafi zdefiniować pojęcia ITS	Potrafi zdefiniować pojęcie ITS oraz wskazać obszary zastosowań tego typu systemów	Potrafi omówić obszary zastosowań ITS, a także scharakteryzować stosowane w nich technologie	Potrafi omówić obszary zastosowań ITS, scharakteryzować stosowane w nich technologie oraz omówić zasady ich funkcjonowania
Metody oceny:	złożenie sprawozdania z rozwiązaniem zadań laboratoryjnych, ocena aktywności podczas zajęć			
PEU_U1 , PEU_U2	Nie potrafi zdefiniować pojęcia technologie telematyczne	Potrafi zdefiniować pojęcie technologie telematyczne oraz wskazać obszary zastosowań tego typu technologii	Potrafi omówić obszary zastosowań technologii telematycznych i przeanalizować działanie systemu transportowego na danym obszarze	Potrafi omówić obszary zastosowań technologii telematycznych i przeanalizować działanie systemu transportowego na danym obszarze funkcjonowania i podać propozycję rozwiązań głównych problemów

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Rosiński A.: Modelowanie procesu eksploatacji systemów telematyki transportu, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015.
- Nowacki G. (red.): Telematyka transportu drogowego, ITS, Warszawa 2008.
- Narkiewicz J.: GPS i inne satelitarne systemy nawigacyjne, WKŁ, Warszawa 2007.
- Adamski A.: Inteligentne systemy transportowe: sterowanie, nadzór i zarządzanie, Uczelniany Wydawnictwo Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków 2003.
- Cichocki P.: Inteligentne systemy sterowania ruchem, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań 2009

Literatura uzupełniająca:

- https://itspolska.pl/wp-content/uploads/2024/10/KASI-Kodeks-Dobrych-Praktyk-cz.-I.pdf
- https://itspolska.pl/wp-content/uploads/2024/10/KASI-Kodeks-Dobrych-Praktyk-cz.-II.pdf
- https://itspolska.pl/wp-content/uploads/2024/10/KASI-Kodeks-Dobrych-Praktyk-cz.-III.pdf
- https://itspolska.pl/wp-content/uploads/2024/10/KASI-Kodeks-Dobrych-Praktyk-cz.-IV.pdf
- Leśko M., Guzik J.: Sterowanie ruchem drogowym. Sygnalizacja świetlna i detektory ruchu pojazdów, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Katowice 2000.
- Sroka H., Kisielnicki J., Pańkowska M.: Zintegrowane Systemy Informatyczne, PWN, 2012.
- Piecha J.: Rejestracja i przetwarzanie danych w telematycznych systemach transportu, praca zbiorowa, Monografia wydawnictwa Politechniki Śląskiej, Gliwice 2003.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	W21	**Przedmiot:**	**E-biznes**
Kierunek:	logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	IV	**Semestr:**	VII
Status przedmiotu/modułu:	do wyboru	**Grupa przedmiotów:**	do wyboru
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenie z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	VII	1		2			10		20			2
Razem w czasie studiów:							10		20			2

Cele przedmiotu:

1	Poznać podstawowe pojęcia, modele i uwarunkowania funkcjonowania e-biznesu oraz ich zastosowanie w przedsiębiorstwach logistycznych.
2	Nabyć umiejętność opracowania praktycznych zasad prowadzenia działań w sferze e-biznesu, w tym segmentacji klientów, marketingu, obsługi klienta i doboru wskaźników KPI.
3	Nabyć umiejętność opracowania modelu e-biznesowego dla firmy logistycznej, w szczególności modelu strumieni przychodów i struktury kosztów.

Wymaganie wstępne:

1	Wymagane przygotowanie z przedmiotów Telematyka w TSL, Systemy informatyczne w logistyce.
2	Podstawowa znajomość procesów logistycznych i technologii informacyjnych wykorzystywanych w przedsiębiorstwie.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Zna i rozumie podstawowe pojęcia, modele i uwarunkowania e-biznesu, w tym e-commerce, outsourcing, telepracę, e-płatności, home-banking i cloud computing.	K_W10, K_W11, K_W13
PEU_W2	Zna i rozumie zasady tworzenia modeli e-biznesowych, segmentacji klientów, marketingu i obsługi klienta oraz kształtowania strumieni przychodów i struktury kosztów.	K_W10, K_W11, K_W13
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Potrafi analizować rozwiązania e-biznesowe, pozyskiwać i wykorzystywać informacje oraz opracować praktyczne zasady prowadzenia działań w sferze e-biznesu.	K_U01, K_U06, K_U07, K_U17
PEU_U2	Potrafi opracować model e-biznesu dla firmy logistycznej, obejmujący segmentację klientów, kanały komunikacji i sprzedaży, wskaźniki KPI oraz strumienie przychodów i strukturę kosztów.	K_U01, K_U06, K_U07, K_U17
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Jest gotów do odpowiedzialnego i przedsiębiorczego działania przy opracowywaniu rozwiązań e-biznesowych, z uwzględnieniem uwarunkowań prawnych, potrzeb klientów i specyfiki przedsiębiorstwa logistycznego.	K_K05, K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**

A	Szablon modelu e-biznesowego.	2	PEU_W1, PEU_W2, PEU_U2
	Strumienie przychodów i kosztów w e-biznesie.	1	PEU_W2, PEU_U2
	Komunikacja między systemami IT: WebServices, EDI, XML.	1	PEU_W1, PEU_U1
	Kanały komunikacji, dystrybucji i sprzedaży w e-biznesie.	1	PEU_W1, PEU_W2, PEU_U1
	Sklepy internetowe, platformy aukcyjne i giełdy internetowe.	1	PEU_W1, PEU_U1
	E-płatności i home-banking.	1	PEU_W1, PEU_U1
	Kwestie prawne w e-biznesie, znaki towarowe i licencjonowanie.	1	PEU_W1, PEU_K1
	Telepraca, outsourcing i cloud computing.	1	PEU_W1, PEU_U1
	Obsługa klienta, marketing w e-biznesie i e-commerce.	1	PEU_W2, PEU_U1, PEU_K1
L	Budowa struktury przychodów i kosztów w modelu e-biznesowym; e-płatności i home-banking.	4	PEU_W2, PEU_U2
	Budowa modelu e-biznesu z uwzględnieniem specyfiki firmy logistycznej.	4	PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1
	Modelowanie segmentacji klientów w e-biznesie.	4	PEU_W2, PEU_U2
	Metodyka wdrażania innowacji w projekcie e-biznesowym.	4	PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1
	Obsługa klienta, marketing w e-biznesie i e-commerce.	4	PEU_W2, PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1
Razem : 30			

Metody i kryteria oceny:

Oceny	2	3	3,5 – 4	4,5 – 5
Metody oceny:	Zaliczenie pisemne wykładów; aktywność merytoryczna w dyskusji.			
PEU_W1	Nie zna podstawowych pojęć i form e-biznesu.	Zna podstawowe pojęcia i rozpoznaje główne formy e-biznesu.	Poprawnie charakteryzuje modele i uwarunkowania e-biznesu oraz wskazuje ich zastosowania.	Samodzielnie porównuje rozwiązania e-biznesowe i wyjaśnia ich uwarunkowania oraz zastosowania w logistyce.
PEU_W2	Nie zna zasad tworzenia modeli e-biznesowych ani podstaw segmentacji, marketingu i kształtowania przychodów i kosztów.	Zna podstawowe elementy modelu e-biznesowego i wskazuje podstawowe zasady segmentacji, marketingu oraz kształtowania przychodów i kosztów.	Poprawnie wyjaśnia zależności między elementami modelu e-biznesowego, klientami, kanałami, przychodami i kosztami.	Samodzielnie analizuje i uzasadnia konstrukcję modelu e-biznesowego oraz powiązania jego elementów.
Metody oceny:	Zadania i sprawozdania laboratoryjne; opracowanie modelu e-biznesowego; analiza studium przypadku.			
PEU_U1	Nie potrafi analizować rozwiązań e-biznesowych ani opracować zasad prowadzenia działań w tej sferze.	Analizuje proste rozwiązania i opracowuje podstawowe zasady działań e-biznesowych.	Poprawnie analizuje rozwiązania, wykorzystuje informacje i opracowuje spójne zasady prowadzenia działań e-biznesowych.	Samodzielnie analizuje warianty, dobiera informacje i uzasadnia zaawansowane rozwiązania dla przedsiębiorstwa logistycznego.
PEU_U2	Nie potrafi opracować modelu e-biznesu dla firmy logistycznej.	Opracowuje podstawowy model obejmujący wybrane elementy, w tym klientów oraz przychody i koszty.	Opracowuje spójny model obejmujący segmentację klientów, kanały, KPI, przychody i koszty.	Samodzielnie opracowuje kompletny model e-biznesowy, uzasadnia przyjęte założenia i ocenia ich konsekwencje dla firmy logistycznej.
Metody oceny:	Obserwacja pracy i aktywności podczas zajęć; ocena sposobu uzasadniania decyzji w zadaniach i projekcie e-biznesowym.			
PEU_K1	Nie wykazuje gotowości do	Przy wsparciu uwzględnia	Odpowiedzialnie uzasadnia decyzje,	Samodzielnie i odpowiedzialnie

	odpowiedzialnego i przedsiębiorczego podejmowania decyzji w zadaniach dotyczących e-biznesu.	podstawowe uwarunkowania prawne i potrzeby klientów w proponowanych rozwiązaniach.	uwzględniając potrzeby klientów, uwarunkowania prawne i specyfikę firmy.	proponuje rozwiązania, krytycznie uzasadnia decyzje i wykazuje przedsiębiorcze podejście do rozwoju e-biznesu.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	10	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	4	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	16	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	34	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Dutko, M.: E-biznes. Poradnik praktyka, Helion, Gliwice 2010.
- Siegel, D.: Futuryzuj swoją firmę. Strategia biznesu w dobie e-klienta. IFC Press, Kraków 2001.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y.: Tworzenie modeli biznesowych. Podręcznik wizjonera, Helion, Gliwice 2012.
- Chan, H., Lee, R., Dillon, T., Chang, E.: E-Commerce: Fundamentals and Applications, Wiley, New York 2001.
- Maciejewski, T.: Firma w Internecie. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004.

Literatura uzupełniająca:

- Kierzkowska, P.: E-biznes. Relacje z klientem. Helion, Gliwice 2012.
- Nahari, H., Krutz, R.L.: Web Commerce Security: Design and Development, Wiley, New York 2011.
- Ullman L.: E-commerce. Genialnie proste tworzenie serwisów w PHP i MySQL. Helion, Gliwice 2011.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

POZOSTAŁE PRZEDMIOTY

Nr przedmiotu:	53	**Przedmiot:**	**Wykład monograficzny z przedmiotu technicznego**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LM, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	IV	**Semestr:**	-
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	Semestr	Liczba godzin w tygodniu/bloku					Liczba godzin w semestrze					ECTS
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
IV	-	2					20					2
Razem w czasie studiów:							**20**					**2**

Cele przedmiotu:

1	Zapoznanie z aktualnym stanem techniki w zakresie zagadnień wskazanych przez prowadzącego przedmiot.
2	Rozszerzenie stanu wiedzy w zakresie zagadnień wybranych przez prowadzącego przedmiot.
3	Percepcja kierunków zmian i specyfiki megatrendów w technice i technologii.

Wymaganie wstępne:

1	Podstawowe zagadnienia techniczne związane z techniką i technologią logistyczną – repetytorium.
2	Techniczno-technologiczna percepcja funkcjonowania systemów i procesów logistycznych.

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	Opis	Kierunkowe efekty uczenia się
WIEDZA – Student wie i rozumie:		
PEU_W1	Student/-ka zna i rozumie wybrane szczegółowe zagadnienia związane z najnowszymi trendami techniczno-technologicznymi we współczesnej logistyce oraz identyfikuje kierunki i siły napędowe trendów rozwojowych.	K_W05, K_W08
UMIEJĘTNOŚĆI – Student potrafi:		
PEU_U1	Student/-ka potrafi przygotowywać opracowanie i przeprowadzić syntezę problemów z zakresu zachodzących zmian techniczno-technologicznych we współczesnej logistyce w oparciu o różnorodne źródła i materiały oraz samodzielnie kształcić się i rozwijać umiejętności w tym zakresie.	K_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Student/-ka jest gotów do przyjęcia roli lidera transformacji łączącego perspektywę procesową, technologiczną, organizacyjną, w tym budowania zespołów roboczych i potrafi uwzględnić współczesny wymiar technologii zorientowany na poprawę warunków pracy, zmniejszenie wpływu działalności na środowisko, zwiększając zdolności przedsiębiorstwa do funkcjonowania w warunkach kryzysu.	K_K01, K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	Realizowane treści	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się
A	Współczesne wyzwania techniczno-technologiczne wobec logistyki - Logistyka 4,0 vs. Logistyka 5.0	20	PEU_W01, PEU_W02, PEU_U01
	Megatrendy techniczno-technologiczne współczesnej gospodarki światowej		
	Światowi liderzy rozwiązań technicznych w logistyce		
	Polscy liderzy rozwiązań technicznych w logistyce		
	Analiza kierunkowa raportów o stanie logistyki w Polsce		

	Robotyzacja i autonomizacja procesów logistycznych – case studies		
		Razem :	**20**

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Efektów wiedzy - egzamin pisemny z wykładów (ocena podsumowująca)			
PEU_W1	mniej niż 50% wiedzy z zakresu treści przedmiotu dla K_W05, K_W08	50-60% wiedzy z zakresu treści przedmiotu dla K_W05, K_W08	61-80% wiedzy z zakresu treści przedmiotu dla K_W05, K_W08	81-100% wiedzy z zakresu treści przedmiotu dla K_W05, K_W08
Metody oceny:	Efektów umiejętności - zaliczenie w formie prezentacji			
PEU_U1	mniej niż 50% umiejętności z zakresu opisu i interpretacji techniczno-technologicznych trendów rozwojowych związanych z logistyką dla K_U16	50-60% umiejętności z zakresu opisu i interpretacji techniczno-technologicznych trendów rozwojowych związanych z logistyką dla K_U16	61-80% umiejętności z zakresu opisu i interpretacji techniczno-technologicznych trendów rozwojowych związanych z logistyką dla K_U16	81-100% umiejętności z zakresu opisu i interpretacji techniczno-technologicznych trendów rozwojowych związanych z logistyką dla K_U16
Metody oceny:	Kompetencji społecznych - dyskusja i testy sytuacyjne			
PEU_K1	Student/-ka nie jest gotów (-wa) do przyjęcia roli lidera, organizacji pracy swojej i innych osób, w tym budowania zespołów roboczych i nie potrafi interpretować i uwzględnić zmian techniczno-technologicznych we współczesnym świecie, przez co nie wykazuje się twórczym i kreatywnym działa-niem zgodnie z K_K01, K_K07	Student (-ka) potrafi z pomocą nauczyciela przyjąć rolę lidera, podejmować próbę organizowania pracy sobie i innym osobom, w tym budować zespoły robocze i potrafi w elementarny sposób interpretować i uwzględniać zmiany techniczno-technologiczne we współczesnym świecie, przez co nie wykazuje się w pełni autonomicznym twórczym i kreatywnym działaniem zgodnie z K_K01, K_K07	Student (-ka) potrafi samodzielnie przyjąć rolę lidera, organizować pracę sobie i innym osobom, w tym budo-wać zespoły robocze i potrafi dobrze interpretować i uwzględniać zmiany techniczno-technologiczne we współczesnym świecie, przez co jest twórczy i kreatywny w swoich wypowiedziach i działaniach zgodnie z K_K01, K_K07	Student (-ka) potrafi w sposób aktywny przyjąć rolę lidera, skutecznie organizować pracę sobie i innym osobom, w tym budować merytoryczne zespoły robocze, a także potrafi oryginalnie interpretować i uwzględnić zmiany techniczno-technologiczne we współczesnym świecie, przez co w pełni wykazuje się twórczym i kreatywnym działaniem zgodnie z K_K01, K_K07

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	**Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności**	**Punkty ECTS**
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	20	2
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	0	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	28	
Łączny nakład pracy studenta	50	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	22	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)	0	

Literatura:

Literatura podstawowa:
• Cheung J., Song H. (ed.), *Logistics: Perspectives, Approaches and Challenges*, Nova Science Publisher 2013.

- Enarson L., *Future Logistics Challenges*, Copenhagen Business School Press, 2006.
- Kostrzewski M., Grzybowska K., Tubis A., *Logistyka 5.0*, PWE, 2026.
- Paksoy T., Kocchan C.G., Ali S.S., *Logistics 4.0: Digital Transformation of Supply Chain Management*, 2020.
- Yu H. (ed.), *Smart Logistics in Industry 5.0*, Routlege. Taylor and Francis Group, 2026.

Literatura uzupełniająca:

- Czasopismo „Eurologistics"
- Adresy stron internetowych do określenia przez prowadzącego przedmiot w danym roku akademickim.

Nr przedmiotu:	54	**Przedmiot:**	**Metodyka pisania prac inżynierskich**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LMN, LP, LM, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III	**Semestr:**	IV
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenia z oceną

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	V	1					15					1
						Razem w czasie studiów:	15					1

Cele przedmiotu:

1	Celem przedmiotu jest przygotowanie studenta do metodycznie poprawnego zaplanowania i opracowania pracy inżynierskiej

Wymaganie wstępne:

1	brak

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
	WIEDZA – Student wie i rozumie:	
PEU_W1	Student zna i rozumie zasady formułowania problemu i celu pracy inżynierskiej, zasady doboru metod badawczych i materiałów źródłowych oraz zasady opracowania wyników i formułowania wniosków.	K_W09, K_W12
	UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:	
PEU_U1	Student potrafi zaplanować realizację pracy inżynierskiej, sformułować problem i cel pracy, dobrać i krytycznie ocenić źródła informacji oraz właściwe metody badawcze, a także zaplanować sposób analizy wyników i wnioskowania.	K_U01, K_U09, K_U11, K_U12, K_U15
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:	
PEU_K1	Student jest gotów do krytycznej i odpowiedzialnej oceny analizowanego problemu inżynierskiego oraz uwzględniania jego aspektów pozatechnicznych i skutków proponowanych rozwiązań.	K_K02

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
A	Problem inżynierski, cel pracy inżynierskiej	15	PEU_W1, PEU_U1, PEU_K1
	Narzędzia i metody badawcze		
	Układ pracy inżynierskiej		
	Dobór pierwotnych i wtórnych materiałów źródłowych		
	Opracowanie wyników i wnioskowanie		
		Razem :	15

Metody i kryteria oceny:

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	ocena merytoryczna koncepcji pracy inżynierskiej			
PEU_W1	Student nie zna podstawowych zasad formułowania problemu i celu pracy, doboru źródeł i metod	Student zna podstawowe zasady, lecz przedstawia je fragmentarycznie;	Student poprawnie wyjaśnia zasady formułowania problemu i celu pracy, doboru źródeł oraz metod	Student bardzo dobrze zna i rozumie zasady przygotowania pracy inżynierskiej, trafnie uzasadnia dobór metod i

	badawczych oraz zasad opracowania wyników.	rozpoznaje podstawowe metody i rodzaje źródeł.	badawczych i potrafi wskazać ich zastosowanie.	źródeł oraz wskazuje zależności między problemem, celem, metodą, wynikami i wnioskami.
Metody oceny:	opracowanie koncepcji pracy inżynierskiej			
PEU_U1	Student nie potrafi sformułować problemu i celu pracy ani dobrać odpowiednich źródeł i metod badawczych.	Student formułuje problem i cel pracy oraz dokonuje podstawowego doboru źródeł i metod, lecz opracowanie wymaga istotnych korekt.	Student poprawnie formułuje problem i cel pracy, dobiera adekwatne źródła i metody oraz przedstawia logiczny plan realizacji badań i opracowania wyników.	Student samodzielnie i precyzyjnie formułuje problem i cel pracy, krytycznie dobiera i ocenia źródła oraz metody badawcze, a także tworzy spójny i metodologicznie uzasadniony plan realizacji pracy i analizy wyników.
Metody oceny:	ocena sposobu uzasadnienia przyjętych rozwiązań w koncepcji pracy inżynierskiej			
PEU_K1	Student nie dostrzega pozatechnicznych aspektów analizowanego problemu ani konsekwencji przyjętych rozwiązań.	Student wskazuje wybrane aspekty pozatechniczne i konsekwencje proponowanych rozwiązań, lecz czyni to w ograniczonym zakresie.	Student świadomie identyfikuje istotne aspekty pozatechniczne problemu i potrafi uzasadnić odpowiedzialność za proponowane rozwiązania.	Student krytycznie i samodzielnie ocenia pozatechniczne uwarunkowania oraz potencjalne skutki proponowanych rozwiązań, uwzględniając odpowiedzialność związaną z podejmowanymi decyzjami.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady	15	1
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	0	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	8	
Łączny nakład pracy studenta	25	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	17	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Rawa, T. (2012). *Metodyka wykonywania inżynierskich magisterskich prac dyplomowych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.
- J. Apanowicz, *Metodologia ogólna, Wyd.* Bernardinum, Gdynia 2002

Literatura uzupełniająca:

- A. Galor, Z. Jóźwiak, A. Kujawski, B. Wiśnicki, Przewodnik pisania pracy dyplomowej. Wydawnictwo Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie, Szczecin 2009.
- Publikacje, artykuły w czasopismach specjalistycznych, strony internetowe wskazane przez prowadzącego.

Nr przedmiotu:	55	**Przedmiot:**	**Inżynierskie seminarium dyplomowe**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LM, LMN, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	III-IV	**Semestr:**	VI-VII
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	Specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenie

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI			1					10			5
IV	VII			1					10			10
Razem w czasie studiów:									**20**			**15**

Cele przedmiotu:

1	Celem jest napisanie przez studenta pracy inżynierskiej

Wymaganie wstępne:

1	Wiedza z zakresu metodyki pisania prac inżynierskich

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	Potrafi pozyskać niezbędne do rozwiązania problemu inżynierskiego i napisania pracy dyplomowej informacje z literatury, baz danych i innych źródeł oraz wykorzystać te informacje w identyfikacji i ocenie złożonych zjawisk zachodzących w badanych w pracy procesach i systemach.	K_U01, K_U09, K_U11
PEU_U2	zaprezentować z użyciem fachowej terminologii badaną w pracy tematykę, prowadzi dyskusję z promotorem i uczestnikami seminarium dotycząca pracy i zastosowanych w niej metod i narzędzi.	K_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	Jest gotów do krytycznej samooceny posiadanej wiedzy i umiejętności niezbędnych do rozwiązania problemu inżynierskiego i napisania pracy w tym potrafi wskazać obszary wymagające uzupełnienia.	K_K01
PEU_K2	potrafi zaprezentować z użyciem fachowej terminologii badaną w pracy tematykę, prowadzi dyskusję z promotorem i uczestnikami seminarium dotycząca pracy i zastosowanych w niej metod i narzędzi.	K_K07

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Treści programowe:

Szczegółowe treści poruszane w ramach zajęć „Inżynierskie seminarium dyplomowe" na VI i VII semestrze dostosowane są każdorazowo do tematyki pracy dyplomowej studenta. Prowadzący zajęcia w ramach przedmiotu „Inżynierskie seminarium dyplomowe" zobowiązany jest do kontrolowania postępów w pisaniu pracy inżynierskiej przez studenta

Semestr VI:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**

L	Formułowanie celu pracy i problemu inżynierskiego	10	PEU_U1, PEU_U2, PEU_K1
	Określenie zakresu tematycznego i obszaru badawczego niezbędne do zrealizowania celu pracy i rozwiązania problemu inżynierskiego		
	Opracowanie planu pracy dyplomowej		
	Dobór i zastosowanie metod i narzędzi badawczych na potrzeby realizacji celu pracy i rozwiązania problemu inżynierskiego		
	Pozyskanie i wykorzystanie na potrzeby realizacji pracy dyplomowej informacji ze wszelkich dostępnych materiałów źródłowych, komunikuje wyniki swojej pracy		
Razem :			10

Semestr VII:

Forma zajęć	**Realizowane treści**	**Liczba godzin**	**Przedmiotowe efekty uczenia się**
L	Przedstawia wyniki zastosowania metod i narzędzi badawczych na potrzeby realizacji celu pracy i rozwiązania problemu inżynierskiego	10	PEU_U1, PEU_U2, PEU_K2
	Analiza i wykorzystanie na potrzeby realizacji pracy dyplomowej informacje ze wszelkich dostępnych materiałów źródłowych, komunikuje wyniki swojej pracy		
Razem :			10

Metody i kryteria oceny :

Oceny	**2**	**3**	**3,5 – 4**	**4,5 – 5**
Metody oceny:	Ocena formująca: dyskusja			
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Wskazuje sposoby pozyskiwania informacji niezbędnych do przygotowania pracy inżynierskiej oraz tworzy wykaz pierwotnych i wtórnych materiałów źródłowych do problemu inżynierskiego	Spełnia kryterium oceny 3,0 dodatkowo prezentuje wybrane dane i informacje	Spełnia kryterium oceny 4,0 dodatkowo interpretuje pozyskane dane i informacje, podejmuje polemikę
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Prezentuje wskazane przez prowadzącego zagadnienie dotyczące tematyki pracy oraz formułuje cel i plan pracy.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz formułuje i szczegółowo opisuje problem inżynierski,	Spełnia kryterium oceny 4,0 prezentuje pierwsze wyniki pracy badawczej literaturowej lub empirycznej
Metody oceny:	Ocena podsumowująca punkt pracy dyplomowej, ocena formująca: dyskusja			
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Wskazuje zainteresowania badawcze związane z tematyką pracy	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz Szczegółowo definiuje zakres tematyczny swojej pracy	Spełnia kryterium oceny 4,0 oraz określa słabe i mocne strony swojej wiedzy i umiejętność związane z realizacją pracy dyplomowej
Metody oceny:	Ocena podsumowująca plan pracy, punkt pracy, ocena formująca: dyskusja			
PEU_K2	Nie spełnia kryterium oceny 3,0	Prezentuje wskazane przez prowadzącego zagadnienie dotyczące tematyki pracy oraz formułuje cel i plan pracy.	Spełnia kryterium oceny 3,0 oraz formułuje i szczegółowo opisuje problem inżynierski,	Spełnia kryterium oceny 4,0 prezentuje pierwsze wyniki pracy badawczej literaturowej lub empirycznej

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		15
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	20	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	353	
Łączny nakład pracy studenta	375	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	22	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Literatura:

Literatura podstawowa:

- Literatura związana z tematyką pracy dyplomowej w tym pozycje promotora

Literatura uzupełniająca:

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

Nr przedmiotu:	56	**Przedmiot:**	**Praktyka kierunkowa**
Kierunek:	Logistyka	**Specjalność:**	LiZwEST, LM, LMN, LP, LTW
Poziom studiów:	pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne
Rok studiów:	II	**Semestr:**	IV
Status przedmiotu/modułu:	obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	Specjalizacyjne
Język	polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenie

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
II	IV				160					160		7
Razem w czasie studiów:										160		7

Cele przedmiotu:

1	Poznać istotę, zadania oraz zasady i metody funkcjonowania wybranej jednostki z otoczenia społeczno-gospodarczego, związanego z realizowanym kierunkiem studiów
2	Poznać możliwości zastosowania w praktyce wybranych zagadnień teoretycznych związanych z realizowanym kierunkiem studiów
3	Poznać zasady komunikacji i relacji interpersonalnych w środowisku pracy oraz zasady pracy zespołowej
4	Poznać uwarunkowania i możliwości rozwoju zawodowego, zgodnego z realizowanym kierunkiem studiów

Wymaganie wstępne:

1	Zagadnienia teoretyczne uzyskane w toku studiów

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	identyfikować istotę, zadania oraz zasady i metody funkcjonowania wybranej jednostki z otoczenia społeczno-gospodarczego, związanego z realizowanym kierunkiem studiów	K_U21,
PEU_U2	stosować w praktyce wybrane zagadnienia teoretyczne związane z realizowanym kierunkiem studiów	K_U21,
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	komunikacji i nawiązywania relacji interpersonalnych w środowisku pracy oraz pracy zespołowej	K_K05, K_K06
PEU_K2	określania uwarunkowań i możliwości rozwoju zawodowego, zgodnego z realizowanym kierunkiem studiów	K_K05, K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Założenia Praktyki kierunkowej:

1. Praktyki kierunkowe realizowane są w jednostkach (w tym: przedsiębiorstwach, organizacjach, urzędach, stowarzyszeniach), funkcjonujących w otoczeniu społeczno-gospodarczym, związanym z realizowanym kierunkiem studiów.,
2. Skierowanie na praktykę odbywa się na podstawie porozumienia pomiędzy Politechniką Morską w Szczecinie, a jednostką, w której realizowana będzie praktyka kierunkowa. Kryterium wyboru jednostki jest możliwość realizacji programu praktyki kierunkowej.
3. Praktyki kierunkowe odbywają się w terminie określonym w ramowym harmonogramie praktyk, zatwierdzonym przez Dziekana/właściwego Prodziekana.
4. Student/ka może wystąpić do Dziekana/właściwego Prodziekana o zwolnienie z konieczności odbywania praktyki, jeżeli charakter prowadzonej działalności gospodarczej, wykonywanej pracy bądź stażu, świadczonych usług na podstawie umowy cywilnoprawnej, wolontariatu/inne jest zgodny z programem praktyki kierunkowej.
5. Student/ka może wystąpić do Dziekana/właściwego Prodziekana z wnioskiem o wyrażenie zgody na odbywanie praktyki kierunkowej w danym roku akademickim w terminie indywidualnym, innym niż określony w ramowym harmonogramie praktyk.

Ramowy program praktyki kierunkowej (*):

- Ogólna charakterystyka jednostki funkcjonującej w otoczeniu społeczno-gospodarczym, związanym z realizowanym kierunkiem studiów;
- Ogólna charakterystyka otoczenia konkurencyjnego dla jednostki funkcjonującej w otoczeniu społeczno-gospodarczym, związanym z realizowanym kierunkiem studiów;
- Cel i zadania jednostki funkcjonującej w otoczeniu społeczno-gospodarczym, związanym z realizowanym kierunkiem studiów;
- Charakterystyka zasobów materialnych i/lub niematerialnych jednostki funkcjonującej w otoczeniu społeczno-gospodarczym, związanym z realizowanym kierunkiem studiów;
- Charakterystyka produktów i/lub usług oferowanych przez jednostkę funkcjonującą w otoczeniu społeczno-gospodarczym, związanym z realizowanym kierunkiem studiów;
- Zasady funkcjonowania i obsługi systemu informatycznego wspierającego funkcjonowanie jednostki w środowisku społeczno-gospodarczym;
- Zasady i metody obsługi klientów;
- Zasady i metody rozliczeń finansowych;
- Zasady i narzędzia tworzenia oraz obiegu dokumentów;
- Zasady komunikacji w jednostce w relacjach wewnętrznych i zewnętrznych;
- Zasady relacji interpersonalnych w środowisku pracy;
- Zasady pracy zespołowej.

* Pracodawca może zastąpić wybrane elementy programu innymi (w porozumieniu z PM) o ile wymienione powyżej nie są możliwe do zrealizowania.

Metody i kryteria oceny:

Oceny	nie zal.	zal.
Metody oceny:	zaliczenie na podstawie dziennika praktyk	
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny zal.	Obecność na praktyce. Wypełniono poprawnie dziennik praktyk. Uzyskano pozytywną opinię Opiekuna z ramienia podmiotu przyjmującego na praktyki.
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny zal.	Obecność na praktyce. Wypełniono poprawnie dziennik praktyk. Uzyskano pozytywną opinię Opiekuna z ramienia podmiotu przyjmującego na praktyki.
Metody oceny:	zaliczenie na podstawie dziennika praktyk	
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny zal.	Obecność na praktyce. Wypełniono poprawnie dziennik praktyk. Uzyskano pozytywną opinię Opiekuna z ramienia podmiotu przyjmującego na praktyki.
PEU_K2	Nie spełnia kryterium oceny zal.	Obecność na praktyce. Wypełniono poprawnie dziennik praktyk. Uzyskano pozytywną opinię Opiekuna z ramienia podmiotu przyjmującego na praktyki.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		7
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	160	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	2	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	13	
Łączny nakład pracy studenta	175	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	162	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Nr przedmiotu:	57	**Przedmiot:**	**Praktyka dyplomowa**		
Kierunek:	Logistyka		**Specjalność:**	LiZwEST, LM, LMN, LP, LTW	
Poziom studiów:		pierwszy stopień	**Forma studiów:**	stacjonarne	
Rok studiów:		III	**Semestr:**	VI	
Status przedmiotu/modułu:		obowiązkowy	**Grupa przedmiotów:**	Specjalizacyjne	
Język		polski	**Forma zaliczenia**	zaliczenie	

Rok studiów	**Semestr**	**Liczba godzin w tygodniu/bloku**					**Liczba godzin w semestrze**					**ECTS**
		A	Ć	L	P	S	A	Ć	L	P	S	
III	VI				160					160		7
Razem w czasie studiów:										160		7

Cele przedmiotu:

1	Poznać możliwości zastosowania w praktyce wybranych zagadnień teoretycznych związanych z realizowanym tematem pracy dyplomowej.
2	Pozyskać dane empiryczne i/lub dokonać obserwacji procesów związanych z realizowanym tematem pracy dyplomowej.
3	Konfrontować swoje umiejętności i predyspozycje zawodowe w otoczeniu społeczno-gospodarczym, związanym z realizowanym tematem pracy dyplomowej.
4	Umożliwić nawiązanie kontaktów zawodowych w otoczeniu społeczno-gospodarczym.

Wymaganie wstępne:

1	Zagadnienia teoretyczne uzyskane w toku studiów

Efekty uczenia dla przedmiotu:

Lp.	**Opis**	**Kierunkowe efekty uczenia się**
UMIEJĘTNOSCI – Student potrafi:		
PEU_U1	stosować w praktyce wybrane zagadnienia teoretyczne związane z realizowanym tematem pracy dyplomowej.	K_U21,
PEU_U2	pozyskiwać dane empiryczne i/lub obserwować procesy związane z realizowanym tematem pracy dyplomowej.	K_U21,
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – Student jest gotów do:		
PEU_K1	konfrontacji swoich umiejętności i predyspozycji zawodowych w otoczeniu społeczno-gospodarczym, związanym z realizowanym tematem pracy dyplomowej.	K_K05, K_K06
PEU_K2	komunikacji i nawiązywania relacji interpersonalnych w otoczeniu społeczno-gospodarczym.	K_K05, K_K06

PEU (przed podkreśleniem) - przedmiotowe efekty uczenia się,
W, U lub K (po podkreśleniu) - oznaczenie kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K – kompetencje społeczne)
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu

Założenia Praktyki dyplomowej:

6. Praktyki dyplomowe realizowane są w jednostkach (w tym m.in.: przedsiębiorstwach, organizacjach, urzędach, stowarzyszeniach), funkcjonujących w otoczeniu społeczno-gospodarczym związanym z realizowanym tematem pracy dyplomowej.
7. Skierowanie na praktykę odbywa się na podstawie porozumienia pomiędzy Politechniką Morską w Szczecinie, a jednostką, w której realizowana będzie praktyka dyplomowa. Kryterium wyboru jednostki jest możliwość realizacji zagadnień praktyki dyplomowej.
8. Praktyki dyplomowe odbywają się w terminie określonym w ramowym harmonogramie praktyk, zatwierdzonym przez Dziekana/właściwego Prodziekana.
9. Student może wystąpić do Dziekana/właściwego Prodziekana o zwolnienie z konieczności odbywania praktyki, jeżeli charakter prowadzonej działalności gospodarczej, wykonywanej pracy bądź stażu, świadczonych usług na podstawie umowy cywilnoprawnej, wolontariatu/inne jest zgodny z programem praktyki dyplomowej.
10. Student może wystąpić do Dziekana/właściwego Prodziekana z wnioskiem o wyrażenie zgody na odbywanie praktyki dyplomowej w terminie indywidualnym, innym niż określony w ramowym harmonogramie praktyk.

Ramowy program praktyki dyplomowej (*):

Praktyka dyplomowa obejmuje, uzgodnione z Promotorem, teoretyczne i praktyczne zagadnienia związane z realizowanym, zatwierdzonym tematem pracy dyplomowej.

* Pracodawca może zastąpić wybrane elementy programu innymi (w porozumieniu z PM) o ile wymienione powyżej nie są możliwe do zrealizowania.

Metody i kryteria oceny:

Oceny	nie zal.	zal.
Metody oceny:	zaliczenie na podstawie dziennika praktyk	
PEU_U1	Nie spełnia kryterium oceny zal.	Obecność na praktyce. Wypełniono poprawnie dziennik praktyk. Uzyskano pozytywną opinię Opiekuna z ramienia podmiotu przyjmującego na praktyki.
PEU_U2	Nie spełnia kryterium oceny zal.	Obecność na praktyce. Wypełniono poprawnie dziennik praktyk. Uzyskano pozytywną opinię Opiekuna z ramienia podmiotu przyjmującego na praktyki.
Metody oceny:	zaliczenie na podstawie dziennika praktyk	
PEU_K1	Nie spełnia kryterium oceny zal.	Obecność na praktyce. Wypełniono poprawnie dziennik praktyk. Uzyskano pozytywną opinię Opiekuna z ramienia podmiotu przyjmującego na praktyki.
PEU_K2	Nie spełnia kryterium oceny zal.	Obecność na praktyce. Wypełniono poprawnie dziennik praktyk. Uzyskano pozytywną opinię Opiekuna z ramienia podmiotu przyjmującego na praktyki.

Obciążenie pracą studenta:

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

Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Punkty ECTS
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: wykłady		7
Godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela, o charakterze praktycznym: ćwiczenia, laboratoria, symulatory, zajęcia projektowe	160	
Udział w zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela: zaliczenia/egzaminy poza godz. zajęć dydaktycznych	6	
Własna praca studenta, w tym przygotowanie do zajęć, zaliczeń/egzaminów, wykonanie sprawozdań/zadań, udział w konsultacjach	9	
Łączny nakład pracy studenta	175	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi udziału nauczyciela	166	
Nakład pracy związany z zajęciami praktycznymi (dotyczy profilu praktycznego)		

Zatwierdzam

Dziekan Wydziału Inżynieryjno – Ekonomicznego Transportu

dr hab. Stanisław Iwan, prof. PM