



# **SYLABUSY PRZEDMIOTÓW NA KIERUNKU LOGISTYKA I STOPNIA STUDIA O PROFILU PRAKTYCZNYM**

# **SEMESTR I**

**Nazwa przedmiotu:** Analiza matematyczna

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** I

**Grupa przedmiotu:** G2 - przedmiot kierunkowy podstawowy

**Dane dotyczące przedmiotu**

**Liczba punktów ECTS:** 5

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 30; Ćwiczenia – 30;

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład –16; Ćwiczenia – 16;

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

**Opis przedmiotu**

**Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy i wykształcenie umiejętności z zakresu podstawowych narzędzi analizy matematycznej. Kształtowanie umiejętności opisu zagadnień w języku analizy matematycznej i użycia jej technik w ich badaniu, rozwiązywaniu i optymalizowaniu.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W Zapoznanie z elementami narzędzi analizy matematycznej.

C2-W Kształcenie intuicyjnego rozumienia narzędzi analizy matematycznej.

C1-U Nauczenie formułowania problemów w języku analizy matematycznej

C2-U Nabycie umiejętności praktycznego posługiwania się narzędziami analizy matematycznej.

C1-K Kształtowanie umiejętności precyzyjnego opisu problemów.

C2-K Wykształtowanie umiejętności optymalizacji i analitycznego myślenia.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Badanie granic ciągów liczbowych.
2. Badanie zmienności funkcji jednej zmiennej.
3. Całkowanie funkcji jednej zmiennej.
4. Badanie ekstremum funkcji wielu zmiennych.
5. Całkowanie funkcji wielu zmiennych.
6. Badanie zbieżności szeregów liczbowych i funkcyjnych.
7. Równania różniczkowe.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

1. Badanie granic ciągów liczbowych i funkcji.
2. Badanie zmienności funkcji jednej zmiennej.
3. Całkowanie funkcji jednej zmiennej.
4. Badanie ekstremum funkcji wielu zmiennych.
5. Całkowanie funkcji wielu zmiennych.
6. Badanie zbieżności szeregów liczbowych i funkcyjnych.
7. Równania różniczkowe.

**Literatura**

**Podstawowa:**

1. W. Kryszicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach, PWN 2003.
2. J. Banaś, S. Wędrychowicz, zbiór zadań z analizy matematycznej, WNT, 2003.
3. Helena Kazięko, Lucyna Kazięko, Matematyka w zadaniach, Warszawa Wydawnictwo SGGW 2005.

### Uzupełniająca:

1. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1, definicje, twierdzenia, wzory, GiS, 2004.
2. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 1, przykłady i zadania, GiS, 2004.
3. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 2, definicje, twierdzenia, wzory, GiS, 2004.
4. M. Gewert, Z. Skoczylas, Analiza matematyczna 2, przykłady i zadania, GiS, 2004.

#### Efekty uczenia się

##### Student:

- 1\_W zna i rozumie w zaawansowanym stopniu podstawowe pojęcia, twierdzenie i metody analizy matematycznej (K\_W01).
- 2\_W zna i rozumie w zaawansowanym stopniu matematyczne metody rozwiązywania problemów optymalizacyjnych (K\_W02).
- 1\_U potrafi wyznaczyć granicę ciągu liczbowego i granice funkcji jednej zmiennej, potrafi zbadać zbieżność szeregu liczbowego i szeregu funkcyjnego (K\_U01).
- 2\_U potrafi zbadać zmienność funkcji jednej zmiennej, potrafi wyznaczać ekstrema lokalne, globalne i warunkowe funkcji jednej zmiennej. (K\_U01).
- 3\_U potrafi obliczyć całkę oznaczoną funkcji jednej zmiennej, wyznaczyć całkę podwójną oraz rozwiązać podstawowe równanie różniczkowe zwyczajne (K\_U01).
- 4\_U potrafi zarządzać czasem, optymalizować procesy oraz samodzielnie planować i realizować własne uczenie się (K\_U01, K\_U015, K\_U16).
- 1\_K jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, optymalizacji działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).
- 2\_K jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość procesów logistycznych (K\_K04).

#### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

- Wykład: 50%
- Ćwiczenia: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

- Wykład: Egzamin pisemny z zadaniami otwartym
- Ćwiczenia: Kolokwium, rozwiązywanie przykładów praktycznych

Uwagi: Do egzaminu ma prawo przystąpić student po zaliczeniu ćwiczeń.

#### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- egzamin pisemny: K\_W01, K\_W06.
- kolokwium: K\_W01, K\_W06, K\_U01, K\_U15, K\_U16, K\_K03, K\_K04.

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Analiza matematyczna	wykład	5	30	16
	ćwiczenia		30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>60</b>	<b>32</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			30	16
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			6	6
		<b>RAZEM</b>	<b>66</b>	<b>38</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			10	10
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			40	54
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			9	23
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			25	25
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			-	-
		<b>RAZEM</b>	<b>84</b>	<b>112</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>66</b>	<b>38</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,64</b>	<b>1,52</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>84</b>	<b>112</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>3,36</b>	<b>4,48</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>150</b>	<b>150</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>5</b>	<b>5</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Algebra liniowa z geometrią

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** I

**Grupa przedmiotu:** G2 - przedmiot kierunkowy podstawowy

**Dane dotyczące przedmiotu**

**Liczba punktów ECTS:** 5

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 30; Ćwiczenia – 30;

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład –16; Ćwiczenia – 16;

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

**Opis przedmiotu**

**Skrócony opis:**

Kurs obejmuje podstawy algebry liniowej z geometrią. Pokazuje użyteczność pojęć abstrakcyjnych i uczy ich wykorzystania w opisie problemów i ich rozwiązywaniu. Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy i wykształcenie umiejętności z zakresu podstawowych narzędzi algebry liniowej i geometrii analitycznej.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W Kształcenie intuicyjnego rozumienia narzędzi algebry.

C2-U Nauczenie formułowania problemów w języku algebry.

C1-U Nabycie umiejętności praktycznego posługiwania się narzędziami algebry jak macierz, równania liniowe i geometria analityczna.

C1-K Nabycie umiejętności realnej oceny wpływu procesów na otoczenie.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Własności działań algebraicznych.
2. Struktury algebraiczne.
3. Liczby zespolone.
4. Potęga i pierwiastek liczby zespolonej
5. Algebra macierzy
6. Wyznaczniki.
7. Rząd macierzy, macierz odwrotna.
8. Układ równań liniowych.
9. Przestrzenie liniowe.
10. Przekształcenia liniowe.
11. Elementy geometrii przestrzeni Euklidesowej  $R^n$ .
12. Elementy geometrii analitycznej przestrzeni  $R^3$ .
13. Przestrzeń unormowana.
14. Przestrzeń unitarna.
15. Ortogonalizacja Grama-Schmidta.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

1. Własności działań algebraicznych.
2. Struktury algebraiczne.
3. Liczby zespolone.
4. Potęga i pierwiastek liczby zespolonej
5. Algebra macierzy
6. Wyznaczniki.
7. Rząd macierzy, macierz odwrotna.
8. Układ równań liniowych.

9. Przestrzenie liniowe.
10. Przekształcenia liniowe.
11. Elementy geometrii przestrzeni Euklidesowej  $R^n$ .
12. Elementy geometrii analitycznej przestrzeni  $R^3$ .
13. Przestrzeń unormowana.
14. Przestrzeń unitarna.
15. Ortogonalizacja Grama-Schmidta.

#### Literatura

##### Podstawowa:

1. M. Gewert, Z. Skoczylas, Algebra liniowa 1. Kolokwia i egzaminy, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2003
2. T. Jurlewicz, Algebra liniowa 2. Kolokwia i egzaminy, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2005
3. T. Jurlewicz, Z. Skoczylas, Algebra liniowa 1. Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2004
4. T. Jurlewicz, Z. Skoczylas, Algebra liniowa 2. Przykłady i zadania, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2005

##### Uzupełniająca:

1. N. W. Jefimow, E. R. Rozendorn, Algebra liniowa wraz z geometrią wielowymiarową, PWN 1974

#### Efekty uczenia się

##### Student:

- 1\_W zna cechy podstawowych struktur algebraicznych (K\_W01).
- 2\_W zna podstawowe algorytmy algebry i geometrii analitycznej (K\_W01)
- 1\_U potrafi zbadać cechy podstawowych struktur algebraicznych (K\_U01).
- 2\_U potrafi zastosować podstawowe własności liczb zespolonych (K\_U01).
- 3\_U potrafi wykonywać podstawowe operacje na macierzach, stosować własności wyznaczników i rozwiązywać układy równań (K\_U01).
- 4\_U potrafi stosować narzędzia geometrii analitycznej na płaszczyźnie i w przestrzeni (K\_U01).
- 5\_U potrafi stosować podstawowe własności iloczynu skalarnego i iloczynu wektorowego (K\_U01).
- 6\_U potrafi wykonać zmianę bazy w przestrzeni liniowej (K\_U01).
- 7\_U potrafi stosować podstawowe własności przekształceń liniowych (K\_U01).
- 8\_U potrafi przeprowadzić proces ortogonalizacji i ortonormalizacji wektorów (K\_U01).
- 9\_U posługuje się różnymi normami (K\_U01).
- 10\_U potrafi zarządzać czasem oraz samodzielnie planować i realizować własne uczenie się (K\_U01, K\_U015, K\_U16).
- 1\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K02)

#### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

- Wykład: 50%
- Ćwiczenia: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

- Wykład: Egzamin pisemny z zadaniami otwartymi
- Ćwiczenia: Kolokwium, rozwiązywanie przykładów praktycznych.

Uwagi: Do egzaminu ma prawo przystąpić student po zaliczeniu ćwiczeń.

#### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- egzamin pisemny: K\_W01.
- kolokwium: K\_W01, K\_U01, K\_U15, K\_U16, K\_K02.

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Algebra liniowa z geometrią	wykład	5	30	16
	ćwiczenia		30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>60</b>	<b>32</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			30	16
udział w ćwiczeniach			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			6	6
		<b>RAZEM</b>	<b>66</b>	<b>38</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			10	10
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			40	54
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			9	23
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			25	25
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			-	-
		<b>RAZEM</b>	<b>84</b>	<b>112</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>66</b>	<b>38</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,64</b>	<b>1,52</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>84</b>	<b>112</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>3,36</b>	<b>4,48</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>150</b>	<b>150</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>5</b>	<b>5</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------



**Nazwa przedmiotu:** Grafika inżynierska

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** I

**Grupa przedmiotu:** G2 Przedmioty kierunkowe podstawowe;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 45

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna - 24

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Poznanie podstaw geometrii wykreślnej i zasad rysunku technicznego maszynowego. Rozwinięcie umiejętności rysowania obiektów o złożonej geometrii. Przygotowanie studentów do czytania i tworzenia rysunków technicznych w rzutach prostokątnych i aksonometrycznych. Nabycie umiejętności tworzenia dokumentacji technicznej w postaci rysunków złożeniowych. Opanowanie oprogramowania CAD do tworzenia rysunku technicznego

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

- C1-W - uzyskanie wiedzy dotyczącej geometrii wykreślnej i zasad rysunku technicznego maszynowego;
- C1-U - umiejętności rysowania obiektów o złożonej geometrii, tworzenia rysunków technicznych w rzutach prostokątnych i aksonometrycznych. Nabycie umiejętności tworzenia dokumentacji technicznej w postaci rysunków złożeniowych. Opanowanie oprogramowania CAD do tworzenia rysunku technicznego;
- C1-K - wdrażanie do samodzielnego studiowania i nieustającego dokształcania się z zakresu czytania i tworzenia rysunków technicznych zgodnie z normami

**Zakres tematów – Wykład:**

- Temat 1. Podstawy geometrii wykreślnej, rodzaje rzutni i rzutowania.
- Temat 2. Odwzorowanie elementów podstawowych: punktu, prostej, płaszczyzny.
- Temat 3. Znormalizowane elementy rysunku technicznego maszynowego.
- Temat 4. Rzutowanie przedmiotów w rysunku technicznym.
- Temat 5. Widoki, przekroje, kłady.
- Temat 6. Zasady wymiarowania, tolerowanie wymiarów oraz kształtu i położenia.
- Temat 7. Oznaczenie chropowatości i falistości powierzchni.
- Temat 8. Połączenia części maszyn.
- Temat 9. Rysunki złożeniowe i wykonawcze

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

- Temat 1. Podstawy obsługi programu CAD.
- Temat 2. Wykonanie szablonu o formacie A4 z obramowaniem i typową tabelką rysunkową.
- Temat 3. Wykonanie rysunku technicznego zadanego obiektu w odpowiednich rzutach.
- Temat 4. Tworzenie warstw, definiowanie rodzaju linii, koloru.
- Temat 5. Wykonanie rysunku technicznego zadanego elementu wykorzystaniem szyku kołowego.
- Temat 6. Wymiarowanie liniowe, średnic i łuków. Modyfikowanie wymiarów, opisów, linii wymiarowych.
- Temat 7. Widoki, przekroje, kłady, przerwania i wyrwania, elementy cienkościenne, osiowo-symetryczne.
- Temat 8. Wykonanie rysunku technicznego połączenia gwintowego z wykorzystaniem zdefiniowanych linii.

- Temat 9. Modyfikacje obiektów i elementów rysunku. Obracanie, skalowanie, przycinanie, wydłużanie.  
 Temat 10. Kreskowanie i wypełnianie przekrojów i innych elementów obiektów rysunkowych.  
 Temat 11. Kopiowanie elementów. Szyk prostokątny i kołowy.  
 Temat 12. Oznaczanie chropowatości, prostopadłości i równoległości powierzchni.  
 Temat 13. Wykonanie rysunku technicznego złożeniowego. Opis parametrów detali w tabelce rysunkowej

#### Literatura

##### Podstawowa:

1. Bieliński A.: Geometria wykreślna, Oficyna Wyd. PW, 2005.
2. Dobrzański T.: Rysunek Techniczny Maszynowy. WNT, Warszawa, 2004.
3. Paprocki K.: Zasady Zapisu Konstrukcji. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2000.
4. Pikoń A. AutocCAD 2017 PL. Helion. Gliwice 2016 r.
5. Jaskulski A.: AutoCad 2017/ LT2017 / 360+. Kurs projektowania parametrycznego i nieparametrycznego 2D i 3D, PWN, Warszawa, 2016.

##### Uzupełniająca:

1. Sujecki K., Burkiewicz J.: Zapis konstrukcji i grafika inżynierska. Wydawnictwa AGH, Kraków 2014
2. Agaciński P.: Grafika inżynierska. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2014.
3. Mierzejewski W.: Geometria wykreślna, Oficyna wyd. PW, 2006.
4. Paprocki K.: Zasady zapisu konstrukcji. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 2000.
5. Lewandowski T.: Rysunek techniczny dla mechaników. WSiP; Warszawa 2002.
6. Rydzanicz I.: Zapis Konstrukcji. Podstawy. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 1996.

#### Efekty uczenia się

- 1\_W student zna zasady geometrii wykreślnej, zasady rzutowania prostokątnego i aksonometrycznego (K\_W05)
- 2\_W student zna znormalizowane zasady zapisu konstrukcji, w tym: tworzenia rysunków wykonawczych i złożeniowych, zasady wymiarowania, tolerowania wymiarów i kształtów, chropowatości, zasady rysowania połączeń, kół zębatach (K\_W09)
- 1\_U student potrafi wykonać rysunek techniczny odręcznie oraz przy użyciu programu typu CAD (K\_U01, K\_U02, K\_U07)
- 2\_U student potrafi „czytać” rysunek techniczny maszynowy (K\_U12, K\_U15, K\_U16)
- 1\_K student jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03)
- 2\_K student jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

#### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 35 %

Pracownia specjalistyczna 65%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne

Pracownia specjalistyczna: Oceny z rysunków z zakresu geometrii wykreślnej i rysunku technicznego odręcznego i w programie CAD

Uwagi: Przy wystawianiu oceny końcowej uwzględnia się również aktywność podczas zajęć.

#### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- zaliczenie pisemne wykładu (K\_W05, K\_W09)
- praca indywidualna (K\_U01, K\_U02, K\_U07, K\_U12, K\_U15, K\_U16, K\_K03)
- dyskusja (K\_U16, K\_K03, K\_K04)

<b>Wskaźniki ilościowe</b>				
<b>Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu</b>				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Grafika inżynierska	wykład		15	8
	pracownia specjalistyczna		45	24
<b>RAZEM</b>			<b>60</b>	<b>32</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w pracowni specjalistycznej			45	24
udział w kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			6	6
<b>RAZEM</b>			<b>66</b>	<b>38</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			5	8
przygotowanie do pracowni specjalistycznej			5	10
przygotowanie do zaliczenia pisemnego, za które student otrzymuje ocenę częściową (formującą)			10	16
przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			10	16
przygotowanie projektów rysunkowych			10	18
<b>RAZEM</b>			<b>40</b>	<b>68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>66</b>	<b>38</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,64</b>	<b>1,52</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>40</b>	<b>68</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,60</b>	<b>2,72</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>106</b>	<b>106</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Wprowadzenie do logistyki

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** I

**Grupa przedmiotu:** G3 - przedmiot kierunkowy szczegółowy

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Seminarium - 15

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Seminarium - 8

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem dydaktycznym jest zapoznanie studentów z podstawowymi elementami logistyki, procesami logistycznymi oraz funkcjonowaniem systemów logistycznych, w tym procesów przepływów fizycznych i informacyjnych w łańcuchu dostaw.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – Poznanie koncepcji logistyki, obszarów jej zastosowania, podejścia systemowego w logistyce, jej podstawowych działów, metod i struktury procesów logistycznych.

C1-U - Nabycie umiejętności identyfikacji elementów i relacji systemu logistycznego.

C2-U - Nabycie umiejętności analizy typowych problemów i procesów logistycznych.

C1-K - Uzyskanie oceny roli logistyki w gospodarce.

C2-K - Zdobycie umiejętności oceny wpływu logistyki na otoczenie społeczne.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Istota, przedmiot i rozwój logistyki
2. Podejście systemowe i procesowe w logistyce
3. Struktura systemów logistycznych - zasady funkcjonowania nowoczesnych systemów logistycznych
4. Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie
5. Podział funkcjonalny i fazowy logistyki. Logistyka zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji
6. Infrastruktura procesów logistycznych
7. Logistyka w transporcie
8. Usługi logistyczne i logistyczna obsługa klienta
9. Logistyka w transporcie
10. Logistyka międzynarodowa – wybrane zagadnienia

**Zakres tematów – Seminarium:**

1. Podstawowe sfery działań logistycznych w przedsiębiorstwie
2. Procesy logistyczne w przedsiębiorstwie
3. Elementy infrastruktury logistycznej
4. Znaczenie zapasów: przyczyny utrzymywania zapasów, koszty zapasów
5. Kryteria wyboru źródeł zakupu
6. Rodzaje usług logistycznych
7. Logistyczna obsługa klienta - elementy i standardy obsługi

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Płaczek E., Szołtysek J., Sadowski A., Twaróg S., Kauf S.: Vademecum logistyki. Difin, Warszawa 2016.
2. Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S.: Logistyka. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2009.
3. Skowronek C., Sarjusz-Wolski Z.: Logistyka w przedsiębiorstwie. PWE, Warszawa 2012.
4. Blaik P.: Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania. PWE, Warszawa 2010.

#### **Uzupełniająca:**

1. Klepacki B., Górecka A.: Miejsce logistyki w gospodarce. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2020.
2. Czasopismo Logistyka

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, oraz zasady ich kształtowania w otoczeniu gospodarczym (K\_W08).

2\_W Zna i rozumie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego; zagadnienia normalizacji działalności technicznej i organizacyjnej przedsiębiorstw logistycznych (K\_W13).

1\_U Potrafi kształtować system logistyczny przedsiębiorstwa z uwzględnieniem czynników ekonomicznych, technicznych, informacyjnych i prawnych (K\_U03).

2\_U Potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych (K\_U04).

3\_U Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu (K\_U06).

4\_U Potrafi określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu logistycznego w zmieniających się warunkach gospodarczych i ekonomicznych (K\_U10).

5\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

6\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U16).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

2\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K02).

3\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

4\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

<b>Metody i kryteria oceniania</b>
------------------------------------

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Seminarium: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne

Seminarium: prezentacja zespołowa na temat rozwiązania wybranego problemu logistycznego

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- zaliczenie pisemne: K\_W08; K\_W13
- prezentacja: K\_U03; K\_U04; K\_U06; K\_U10; K\_U15; K\_U16; K\_K01; K\_K02; K\_K03; K\_K04

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Wprowadzenie do logistyki	wykład	2	15	8
	seminarium		15	8
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			15	8
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>34</b>	<b>20</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			5	8
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			5	8
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			-	-
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			16	24
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			-	-
<b>RAZEM</b>			<b>26</b>	<b>40</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>34</b>	<b>20</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,36</b>	<b>0,80</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>26</b>	<b>40</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,04</b>	<b>1,60</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

**Koordinator przedmiotu**

**Nazwa przedmiotu:** *Infrastruktura logistyczna*

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** I

**Grupa przedmiotu:** G3 – przedmiot kierunkowy szczegółowy

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 5

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 30; Projekt – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 16; Projekt – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno-Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno-Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Zapoznanie z właściwościami oraz funkcjami poszczególnych elementów infrastruktury logistycznej, które warunkują realizację przepływów fizycznych i informacyjnych; prezentacja technik i technologii stosowanych w tworzeniu oraz użytkowaniu infrastruktury logistycznej; wyjaśnienie uwarunkowań i sposobu podejmowania decyzji odnoszących się do infrastruktury logistycznej.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – Zdobycie wiedzy o rodzajach infrastruktury logistycznej

C2-W – Zdobycie wiedzy odnoszącej się do organizacji infrastruktury logistycznej i jej powiązania z systemem logistycznym

C3-W – Zdobycie wiedzy o elementach składowych i obiektach technicznych infrastruktury logistycznej

C1-U - Nabycie umiejętności wykorzystania wiedzy teoretycznej i pozyskiwania danych do analizy zjawisk zachodzących w obszarze infrastruktury logistycznej dla rozwiązania konkretnego problemu decyzyjnego

C2-U - Uzyskanie zdolności analizowania przyczyn i uwarunkowań stanu infrastruktury logistycznej

C3-U – Uzyskanie umiejętności planowania i doboru odpowiednich środków technicznych centrów logistycznych

C1-K - Nabycie umiejętności pracy w zespole nad przygotowaniem rozwiązania problemu dotyczącego infrastruktury logistycznej

C2-K - Nabycie potrzeby i umiejętności poszerzania wiedzy i kompetencji w zakresie infrastruktury logistycznej

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Pojęcie i rola infrastruktury logistycznej w systemie logistycznym.
2. Klasyfikacja elementów infrastruktury logistycznej i charakterystyka poszczególnych jej komponentów
3. Infrastruktura transportowa w Polsce i Europie
4. Elementy infrastruktury liniowej i punktowej transportu: drogowego, kolejowego, lotniczego, śródlądowego, morskiego i przesyłowego.
5. Infrastruktura magazynowa, środki manipulacji ładunkami, formowanie jednostek ładunkowych
6. Centra logistyczne - funkcje, klasyfikacja, zasady wyboru lokalizacji, zarządzanie procesami w centrum logistycznym, uwarunkowania prawne.
7. Typy i funkcje urządzeń przeładunkowych stosowanych w terminalach logistycznych
9. Infrastruktura teleinformatyczna

**Zakres tematów – Projekt:**

1. Projekt koncepcyjny centrum logistycznego
2. Określenie funkcji centrum logistycznego
3. Wybór lokalizacji centrum
4. Rozplanowanie elementów infrastruktury transportowej
5. Koncepcja przepływu materiałów w centrum logistycznym

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. K. Ficoń. Logistyka techniczna: infrastruktura logistyczna. BEL Studio Sp. z o.o., Warszawa 2018.
2. K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki. Infrastruktura transportu. PWN, Warszawa 2016.
3. I. Pisz, T. Sęk, W. Zieleck. Logistyka w przedsiębiorstwie. PWE, 2013.
4. S. Markusik. Infrastruktura logistyczna w transporcie. Tom II. Infrastruktura punktowa – magazyny, centra logistyczne i dystrybucji, terminale kontenerowe. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2013.

**Uzupełniająca:**

1. P. Kryś. Metoda oceny funkcjonowania centrów logistycznych. OWPW, Warszawa 2020.
2. M. Jacyna (red). System logistyczny Polski: uwarunkowania techniczno-technologiczne komodalności transportu. OWPW, Warszawa 2012.

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie infrastruktury logistycznej, oraz zasady jej kształtowania w otoczeniu gospodarczym. (K\_W08).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie, zasady doboru, eksploatacji i cykli życia obiektów, urządzeń infrastruktury logistycznej (K\_W09).

3\_W Zna i rozumie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do elementów liniowych i punktowych infrastruktury logistycznej (K\_W13).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych dotyczących infrastruktury logistycznej (K\_U02).

2\_U Potrafi kształtować system logistyczny przedsiębiorstwa z uwzględnieniem czynników ekonomicznych, technicznych, informacyjnych i prawnych (K\_U03).

3\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów (K\_U07).

4\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych w obiektach infrastruktury logistycznej (K\_U12).

5\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

6\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U16).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

2\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych zachodzących w obiektach infrastruktury logistycznej na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K02).

3\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

4\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).



**Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Projekt: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: egzamin

Projekt: zaliczenie na podstawie zespołowego projektu koncepcyjnego

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- egzamin pisemny: K\_W08; K\_W09; K\_W13

- projekt zespołowy: K\_U02; K\_U03; K\_U07; K\_U12; K\_U15; K\_U16; K\_K01; K\_K02; K\_K03; K\_K04

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Infrastruktura logistyczna	wykład	5	30	16
	projekt		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>60</b>	<b>32</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			30	16
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			8	8
<b>RAZEM</b>			<b>68</b>	<b>40</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			7	10
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			20	27
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			-	-
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			15	22
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			40	51
<b>RAZEM</b>			<b>82</b>	<b>110</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>68</b>	<b>40</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,72</b>	<b>1,60</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>82</b>	<b>110</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>3,28</b>	<b>4,40</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>150</b>	<b>150</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>5</b>	<b>5</b>

Koordynator przedmiotu

**Nazwa przedmiotu:** Ekonomia

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** I

**Grupa przedmiotu:** G2 – Przedmioty kierunkowe podstawowe

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład –15, Ćwiczenia - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład –8, Ćwiczenia - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu analizy i twórczego poszukiwania rozwiązań w zakresie własnej pozycji na rynku pracy w oparciu o pozyskaną wiedzę na temat rynku pracy i jego struktury, podaży pracy i krzywej popytu na pracę. Ekonomia związana jest ze wszystkim w co ludzie są zaangażowani. Student nabywa kompetencje społeczne i ekonomiczne w zakresie planowania własnych zasobów finansowych, racjonalnych decyzji dotyczących zarządzania czasem, wiedzą i rzeczami (zasobami i konsumpcją).

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W uzyskanie wiedzy z zakresu ekonomii.

C2-U Nabycie umiejętności poprawnego stosowania poznanej terminologii z zakresu podstaw ekonomii.

C3-U nabycie umiejętności uwzględniania kontekstu ekonomicznego przy analizie zjawisk społecznych charakterystycznych dla społeczeństwa ponowoczesnego.

C4-U nabycie umiejętności zastosowania, na podstawie krytycznej analizy przydatności, właściwych teorii, koncepcji i pojęć do analizy zjawisk i procesów gospodarczych zachodzących w Polsce.

**Zakres tematów – Wykład:**

Temat 1. Ekonomia, gospodarka, gospodarowanie, produkcja, przedsiębiorczość.

Obszar zainteresowań mikro i makroekonomii. Ekonomia a wykresy.

Temat 2. Racjonalność ekonomiczna i społeczna. Role społeczne konsumenta, sprzedającego i producenta.

Temat 3. Funkcjonowanie gospodarki jako całości. Mikroekonomia i makroekonomia  
Podstawowe definicje i koncepcje teoretyczne.

Temat 4. Typy gospodarek w różnych krajach. Rynek gospodarczy i jego instytucje. Uczestnicy gospodarki: państwo, przedsiębiorstwa, gospodarstwa domowe. Produkt krajowy brutto (PKB) i produkt narodowy brutto (PNB).

Temat 5. Społeczne znaczenie ekonomii i instytucji ekonomicznych.

Temat 6. Polityka monetarna, pieniądz, banki. Polityka monetarna w Polsce. Bank centralny i jego funkcje. Ogłoszenia banku centralnego na temat stop procentowych.

Temat 7. Polityka fiskalna. Rodzaj podatków w Polsce.

Temat 8. Podstawowe pojęcia i definicje. Polityka wydatków rządowych. Struktura podatków w Polsce (dla przedsiębiorców i osób fizycznych).

Temat 9. Popyt i podaż. Kto jest stroną popytu a kto podażą na rynku.

Temat 10. Rynek kapitałowy i giełda papierów wartościowych.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

Temat 1. Spotkanie organizacyjne. Kalkulacje ekonomiczne. Założenia racjonalności i maksymalizowania użyteczności oraz ich korekty.

Temat 2. Popyt, podaż. Malejąca użyteczność krańcowa. Dobra: normalne, pośrednie, Giffena. Efekt owczego pędu, efekt snobizmu, efekt veblenowski.

- Temat 3. Asymetria informacji. Dobra publiczne. Efekty zewnętrzne.  
 Temat 4. Konkurencja doskonała. Monopol. Oligopol.  
 Temat 5. PKB, wzrost gospodarczy. Oszczędzanie i inwestowanie. Bilans handlowy (płatniczy), przewaga komparatywna.  
 Temat 6. Pieniądz. Złoty standard. Kredyt. System bankowy. Inflacja.  
 Temat 7. Państwo a gospodarka. Polityka fiskalna i monetarna. Koncepcja racjonalnych oczekiwań.

#### Literatura

##### Podstawowa:

1. Begg, D., Fisher S., Dornbusch R., Ekonomia. Mikroekonomia, Warszawa: PWE 2003.
2. Milewski R. Kwiatkowski E. (red.) Podstawy ekonomii, Warszawa: PWN, 2008.

##### Uzupełniająca:

1. Aldridge A. Rynek, Warszawa: Wydawnictwo Sic!, 2006.
2. Anderson, Ch., Długi ogon. Ekonomia przyszłości – każdy konsument ma głos, Poznań: Media Rodzina, 2008.
3. Cieślak J. Przedsiębiorczość dla ambitnych. Jak uruchomić własny biznes, Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2006.
4. Chmielewski P., Homo agens. Instytucjonalizm w naukach społecznych, Warszawa: Poltext, 2011.
5. Ekonomista, czasopismo poświęcone nauce i potrzebom życia założone w roku 1900, Wydawnictwo Key Text.
6. Gąciarz B., Mamak-Zdanecka M., Rynek pracy i organizacje w gospodarce wiedzy, Łódź: Printpap, 2011.
7. Mises L., Teoria a historia. Interpretacja procesów społeczno-gospodarczych, Warszawa: PWN, 2011.
8. Morawski W., Socjologia ekonomiczna, Warszawa: PWN, 2001.

#### Efekty uczenia się

1\_W Ma podstawową wiedzę o ekonomii jako nauce społecznej oraz o relacjach między logistyką (K\_W12).

2\_W Rozumie ekonomiczne uwarunkowania logistyczne w różnych dziedzinach (K\_W13).

1\_U Potrafi poprawnie stosować poznaną terminologię z zakresu podstaw ekonomii (K\_U02).

2\_U Posiada umiejętność uwzględniania kontekstu ekonomicznego przy analizie zjawisk społecznych charakterystycznych dla społeczeństwa ponowoczesnego. Potrafi krytycznie oceniać aktywność związaną z wykorzystywaniem nowych technologii w gospodarce (K\_U04, K\_U15, K\_U16).

3\_U Potrafi zastosować, na podstawie krytycznej analizy przydatności, właściwe teorie, koncepcje i pojęcia do analizy zjawisk i procesów gospodarczych zachodzących w Polsce (K\_U06).

1\_K Ma świadomość swojej wiedzy i umiejętności, ale jednocześnie zdaje sobie sprawę z potrzeby ustawicznego kształcenia i ciągłego doskonalenia swoich kompetencji, wyznaczających możliwości własnego rozwoju (K\_K02, K\_K03).

#### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Ćwiczenia: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: Zaliczenie pisemne testowe z pytaniami wyboru i z pytaniami otwartymi, obecność na zajęciach, aktywność na zajęciach.

Uwagi:

Obecność na każdym wykładzie jest obowiązkowa. W przypadku nieobecności student jest zobowiązany zaliczyć zajęcia - o wyborze formy zaliczenia decyduje wykładowca. Każda niezaliczona obecność w terminie skutkuje obniżeniem oceny końcowej o 0,5. Aktywność studenta jest oceniana w formie plusów. Jeśli student otrzyma dwa plusy to może to mieć wpływ na podwyższenie oceny końcowej, jednak nie więcej niż 0,5. Uwagi: Nie przewiduje się przeprowadzania zaliczenia zerowego

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- Zaliczenie pisemne (K\_W12, K\_W13)
- Kolokwium (K\_W12, K\_W13)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<i>Ekonomia</i>	wykład	3	15	8
	ćwiczenia		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
<b>Kategoria</b>			<b>Obciążenie studenta</b>	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			7	10
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			5	11
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			5	10
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			13	20
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>51</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>30</b>	<b>44</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,64</b>	<b>2,48</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>90</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordynator przedmiotu

**Nazwa przedmiotu:** Rachunek kosztów dla inżynierów

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** I

**Grupa przedmiotu:** G2 – przedmioty kierunkowe podstawowe;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Ćwiczenia – 30;

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Ćwiczenia – 16;

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu rachunkowości w przedsiębiorstwie. Celem dydaktycznym jest zdobycie wiedzy z zakresu rachunkowości oraz umiejętności w analizie oraz kalkulacji kosztów w przedsiębiorstwie. Tematyka obejmuje podstawowe zagadnienia z rachunkowości, metody analizy oraz monitorowania kosztów.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – poznanie oraz zrozumienie zasad ekonomii i rachunkowości niezbędne do realizowania działalności gospodarczej w zmieniających się warunkach gospodarczych, społecznych i ekonomicznych;

C1-W – poznanie oraz zrozumienie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego;

C1-U - nabycie umiejętności opisu w języku matematyki typowych zagadnień empirycznych;

C2-U - nabycie umiejętności opisywania, kształtowania oraz analizowania procesów logistycznych, ocenianiu ich efektywności za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych;

C3-U - nabycie umiejętności zintegrowania wiedzy z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu;

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Wstęp do rachunkowości w przedsiębiorstwie
2. Strukturalizacja kosztów
3. Koszty własne produkcji, monitoring kosztów.
4. Różne modele rachunków kosztów
5. Rachunek kosztów cyklu życia produktu.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

1. Podstawowe pojęcia w rachunkowości.
2. Rozwiązywanie zadań rachunkowych.
3. Analiza kosztów własnych według typów działalności.
4. Kalkulacja kosztów jednostkowych z wykorzystaniem kalkulacji podziałowej.
5. Wyznaczanie prognozy rentowności przedsiębiorstwa.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Trentowska M, Rachunek kosztów, podstawy rachunkowości zarządczej i zarządzania finansami, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce. Zarząd Główny. Instytut Certyfikacji Zawodowej

### Uzupełniająca:

1. Matuszek J, Kołosowski M., Krokosz-Krynke Z., Rachunek kosztów dla inżynierów, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011
2. Nowak E., Piechota R., Wierzińska M., Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem, PWE, Warszawa 2004.
3. Doyle D.P., Kontrola kosztów, Element zarządzania strategicznego, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.

### Efekty uczenia się

1\_W Zna i rozumie zasady ekonomii i rachunkowości niezbędne do realizowania działalności gospodarczej w zmieniających się warunkach gospodarczych, społecznych i ekonomicznych (K\_W12).

2\_W Zna i rozumie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego; zagadnienia normalizacji działalności technicznej i organizacyjnej przedsiębiorstw logistycznych (K\_W13).

1\_U Posiada umiejętności opisu w języku matematyki typowych zagadnień empirycznych, rozwiązywać technikami abstrakcyjnymi problemy empiryczne oraz interpretować teoretyczne rezultaty w obszarze empirii (K\_U02).

2\_U Potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych (K\_U4).

3\_U Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu (K\_U6).

4\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

5\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U16).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

2\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Ćwiczenia: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: kolokwium zaliczeniowe (90%), aktywność na zajęciach (10%).

Ćwiczenia: kolokwium (50%), rozwiązywanie zadań (20%), praca w grupach (20%), aktywność na zajęciach (10%).

Uwagi:

### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- kolokwium: K\_W12, K\_W13

- rozwiązywanie zadań K\_U02, K\_U4, K\_U6

- praca w grupach K\_U15

Uwagi:

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po zaliczeniu ćwiczeń.

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Rachunek kosztów dla inżynierów	wykład	3	15	8
	ćwiczenia		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach			30	16
udział w kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			2	2
przygotowanie do ćwiczeń			2	2
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			11	18
przygotowanie sprawozdań z pracy w grupach			26	40
<b>RAZEM</b>			<b>41</b>	<b>62</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>41</b>	<b>62</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,64</b>	<b>2,48</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>90</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** BHP i ergonomia pracy

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** I

**Grupa przedmiotu:** G5 – Ochrona własności przemysłowej i prawa autorskiego

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 1

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład –15

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład –8

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie z podstawowymi zasadami ergonomii jej wpływu na kształtowanie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy. Zagadnienia związane rodzajami zagrożeń oraz metodami likwidacji i/lub redukcji, odzież i obuwiu robocze, środki ochrony indywidualnej. Zapoznanie z wymaganiami minimalnymi i zasadniczymi dotyczącymi wprowadzenia urządzeń i maszyn do obrotu. Fizjologia pracy (normy dźwigania). Praca przy komputerze. Wymagania bhp dotyczące pomieszczeń i stanowisk pracy. Warunki mikroklimatyczne w pomieszczeniu pracy.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W uzyskanie wiedzy z zakresu na temat zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, zna organizację pracy w zakładach związanych logistyką.

C2-U Nabycie umiejętności identyfikacji, oceny i klasyfikacji zagrożeń czynnikami szkodliwymi, uciążliwymi i niebezpiecznymi dla zdrowia.

C3-U nabycie umiejętności zastosowania wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy.

C4-U nabycie umiejętności oceny skutków działalności inżyniera na środowisko, w którym pracuje, umie określić ich wpływ na środowisko pracy i otoczenie.

**Zakres tematów – Wykład:**

Temat 1. Ergonomia - geneza, podstawowe pojęcia, rodzaje. Obciążenie układu mięśniowo - szkieletowego.

Temat 2. Rodzaje zagrożeń występujące w środowisku pracy. Podział i metody redukcji i/lub likwidacji.

Temat 3. Maszyny i urządzenia - wymagania minimalne i zasadnicze. Układ człowiek - maszyna. Fizjologia pracy (normy dźwigania i podnoszenia).

Temat 4. Praca przy komputerze. Prawidłowe rozmieszczenie elementów wyposażenia pracy przy komputerze. Czynności przed rozpoczęciem pracy, w trakcie pracy i po zakończeniu pracy.

Temat 5. Wymagania bhp dotyczące pomieszczeń i stanowisk pracy. Temat 3. Kodeks Pracy. Prawa i obowiązki pracowników i pracodawcy.

Temat 6. Czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe występujące w środowisku pracy. Identyfikacja, ocena i klasyfikacja zagrożeń.

Temat 7. Bezpieczeństwo przeciwpożarowe. Rozprzestrzenianie się pożarów i zagrożenia z tym związane.



## Literatura

### Podstawowa:

1. Gausza M., Śmiłowski M., Werner K. 2013. Wymagania i ocena stanu bezpieczeństwa i higieny pracy. Tarbonus.
2. Muszalski W. 2019. Kodeks pracy.. Komentarz, C.H.Beck, Warszawa.

### Uzupełniająca:

1. Kamińska J., Tokarski T., 2019. Ergonomia pracy z komputerem – od tabletu do stanowisk z wieloma monitorami, CIOP, Warszawa,
2. Konarska M., 2001. Ergonomia pracy biurowej, CIOP, Warszawa,
3. Koradecka D., 1999. Bezpieczeństwo Pracy i Ergonomia, CIOP, Warszawa,

## Efekty uczenia się

1\_W Ma zaawansowaną wiedzę na temat zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w logistyce (K\_W14)

1\_W Ma zaawansowaną wiedzę na temat zasad tworzenia działalności gospodarczej sektora logistycznego zgodnie z zasadami ergonomii (K\_W14).

1\_U Student potrafi określać, interpretować i oceniać zagrożenia wynikające z eksploatacji urządzeń elektrycznych oraz przedsięwziąć wymagane środki ochrony przed zagrożeniami, tworząc bezpieczne i ergonomiczne stanowisko pracy (K\_U15).

2\_U Student posiada umiejętność w aspektach pozatechnicznych, uwzględniając przede wszystkim kwestie środowiskowe przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu logistyki (K\_U16).

1\_K Student jest świadom potrzeby działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy, podejmowania działalności na rzecz środowiska społecznego (K\_K03, K\_K04).

## Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 100%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: Zaliczenie pisemne testowe z pytaniami wyboru i z pytaniami otwartymi, obecność na zajęciach, aktywność na zajęciach.

Uwagi:

Obecność na każdym wykładzie jest obowiązkowa. W przypadku nieobecności student jest zobowiązany zaliczyć zajęcia - o wyborze formy zaliczenia decyduje wykładowca. Każda niezaliczona obecność w terminie skutkuje obniżeniem oceny końcowej o 0,5. Aktywność studenta jest oceniana w formie plusów. Jeśli student otrzyma dwa plusy to może to mieć wpływ na podwyższenie oceny końcowej, jednak nie więcej niż 0,5. Uwagi: Nie przewiduje się przeprowadzania zaliczenia zerowego

## Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- zaliczenie pisemne (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
BHP i ergonomia pracy	wykład	1	15	8
<b>RAZEM</b>			<b>15</b>	<b>8</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium				
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
<b>RAZEM</b>			<b>17</b>	<b>10</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			5	5
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.				
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			8	15
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>13</b>	<b>20</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>17</b>	<b>10</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>0,68</b>	<b>0,40</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>13</b>	<b>20</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>0,52</b>	<b>0,80</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>30</b>	<b>30</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>1</b>	<b>1</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Jezyk obcy I – jezyk angielski I

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** I

**Grupa przedmiotu:** G1 – przedmiot ogólnouczelniany

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Ćwiczenia –30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Ćwiczenia –16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do uzyskania umiejętności posługiwania się językiem angielskim ogólnym i profesjonalnym na poziomie B2 z zakresu Logistyki. Zadaniem lektoratu z języka angielskiego jest zapoznanie studentów z językiem profesjonalnym i ogólnym na poziomie B2. Nacisk kładziony jest na kształtowanie umiejętności poruszania się w tematyce związanej z kierunkiem studiów w zakresie słuchania, czytania, mówienia i pisania tak, aby student był w stanie wyrażać się w sposób jasny i szczegółowy na tematy zawodowe i ogólne pozwalające na umiejętne prowadzenie rozmowy w środowisku pracy.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W uzyskanie wiedzy z zakresu słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2;

C2-U nabycie umiejętności formułowania gramatycznych wypowiedzi ustnych i pisemnych umożliwiających wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2;

C3-U nabycie umiejętności posługiwania się słownictwem ogólnym i specjalistycznym na poziomie B2.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

Temat 1. 'Friends'- rozmowa na temat relacji międzyludzkich; słownictwo i wyrażenia związane z tematem.

Temat 2. Różnice międzykulturowe – czytanie ze zrozumieniem, dyskusja. Słownictwo z związane z opisem osobowości. Rozpoczynanie konwersacji z nieznanym.

Temat 3. Friendship – czytanie ze zrozumieniem, dyskusja; Czasy terażniejsze - ćwiczenia w praktyce.

Temat 4. 'Brotherly love?' słuchanie, czytanie ze zrozumieniem, słownictwo, wypowiedź na temat -'arguing'.

Temat 5. Czas Present Perfect Simple, Past Simple – ćwiczenia; phrasal verbs - praca z tekstem, rozmowa na temat swojej rodziny, wychowania. Opis najlepszego przyjaciela.

Temat 6. Powtórzenie wiadomości- ćwiczenia słownikowe i gramatyczne.

Temat 7. Opisywanie miejsca w którym mieszkam, stylu życia - wypowiedź ustna i pisemna - praca w grupie.

Temat 8. Opis mieszkań - czytanie, słuchanie ze zrozumieniem, wypowiedź ustna.

Temat 9. Wyrażanie przyszłości- 'be going to do', Present Continuous, Future Simple.

Temat 10. Składanie reklamacji - prowadzenie dialogów. Słownictwo związane z opisem miejsc-przymiotniki: słuchanie i czytanie ze zrozumieniem, wypowiedź pisemna i ustna. Stopniowanie przymiotników.

Temat 11. Wyrażanie możliwości i przewidywanie przyszłości za pomocą czasowników modalnych i wyrażen słownikowych.

Temat 12. Czytanie ze zrozumieniem artykułu 'What does the Future Hold?'; Eco homes-dyskusja na poruszany temat.

Temat 13. Przedrostki i przyrostki - tworzenie nowych wyrazów. Ćwiczenia słownikowe. Pisanie 'ogłoszeń'.

Temat 14. 'My dream home' - ćwiczenia na umiejętność kreowanie wypowiedzi studentów z zastosowaniem odpowiedniej argumentacji.

Temat 15. Podsumowanie wiadomości semestralnych.

#### Literatura

##### Podstawowa:

1. Clare A., Wilson J.J., New 2011. Total English Intermediate, Students' Book, Pearson Education.
2. Clare A., Wilson J.J., New 2011. New Total English Intermediate, Workbook, Pearson Education.
3. Clare A., Wilson J.J., New 2011. New Total English Upper Intermediate, Students' Book, Pearson Education.
4. Clare A., Wilson J.J., New 2011. Total English Upper Intermediate, Workbook, Pearson Education.
5. Keith Kelly K., 2007. Science, Macmillan Vocabulary Practice Series, Macmillan.
6. Krasnowska G., Peksa A. 2009. Food Quality and Safety, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
7. Da-Wen-Sun, 2006. Handbook of Frozen Food Processing and Packaging, CRS Press Taylor & Francis.

##### Uzupełniająca:

1. Dooley J., Evans V., 1999. Grammarway, Express Publishing, Berkshire.
2. Dictionary of Food Science and Nutrition, 2006. A&C Black Publishers Ltd.

#### Efekty uczenia się

1\_W - Posiada wiedzę o strukturach gramatycznych, z zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_W14).

1\_U - Potrafi, uczestnicząc w dyskusji używać słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_U13).

1\_K - Potrafi formułować gramatycznie wypowiedzi ustne i pisemne umożliwiające wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 (K\_U01).

2\_K - Aktywnie współpracuje w zespole, przyjmując różne role, występuje publicznie w sposób profesjonalny i kompetentny (K\_K03).

#### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Ćwiczenia: 100%

Na ocenę semestralną mają wpływ następujące elementy: kolokwium, praca w grupie, praca pisemna które stanowią 60% (kolokwia - 50%, praca pisemna - 25%, praca w grupie - 25 %) oceny końcowej oraz pozostałe 40% student uzyskuje podczas ustnej odpowiedzi zaliczeniowej podsumowującej materiał danego semestru.

Formy zaliczenia przedmiotu:

Ćwiczenia: Kolokwium, praca pisemna, wypowiedzi ustne.

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

#### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- kolokwium (K\_W14)
- praca pisemna (K\_W14)
- praca w grupach na zajęciach (K\_U13; K\_K01; K\_K03)
- zaliczenie ustne (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<i>Język obcy I –język angielski I</i>		2		
	ćwiczenia		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
<b>RAZEM</b>			<b>32</b>	<b>18</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			8	8
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	24
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			10	10
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>32</b>	<b>8</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,28</b>	<b>0,72</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,12</b>	<b>1,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Jezyk obcy I- jezyk niemiecki I

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** I

**Grupa przedmiotu:** G1 – przedmiot ogólnouczelniany

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Ćwiczenia –30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Ćwiczenia –16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do uzyskania umiejętności posługiwania się językiem niemieckim ogólnym i profesjonalnym na poziomie B2 z zakresu Logistyki.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1 W uzyskanie wiedzy z zakresu słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2;

C2-U nabycie umiejętności formułowania gramatycznych wypowiedzi ustnych i pisemnych umożliwiających wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2;

C3-U nabycie umiejętności posługiwania się słownictwem ogólnym i specjalistycznym na poziomie B2.

**Zakres tematów – ćwiczenia:**

1. Mój świat –opis swojej rodziny, życie towarzyskie: słuchanie i czytanie ze zrozumieniem, wyrażanie własnej opinii; list prywatny i e-mail jako forma korespondencji; powtórzenie czasu teraźniejszego. Zaimki wskazujące.
2. Współczesny świat -tempo życia, praca i wypoczynek, wybrane problemy współczesnego świata: wyrażanie opinii i zastosowanie odpowiedniej argumentacji; wyrażanie przyczyny i skutku; stopniowanie przymiotników.
3. Mobilność we współczesnym świecie. Emigracja, integracja, wielokulturowość. Zdania złożone współrzędnie i podrzędnie. Podróżowanie – rodzaje transportu, podróż służbowa, na lotnisku; relacjonowanie ostatniej podróży; słuchanie i czytanie ze zrozumieniem; koniugacja czasowników w czasie przeszłym Perfekt; wypełnienie deklaracji celnej; list-reklamacja. Relacjonowanie wydarzeń, planowanie. Krytyka i zażalenie. Szyk zdania (Satzklammer).
4. Surowce, materiały, produkty. Opis i prezentacja. Reklama. Reklamacja. Porównywanie (deklinacja i stopniowanie przymiotników, zdania porównawcze). Współczesne formy wymiany towarowej (handel tradycyjny i online). Definiowanie (zdania względne). Rekcja czasownika.
5. Człowiek i społeczeństwo. Struktury społeczne. Formułowanie hipotez, uprzejmych prośb, porad (zdania warunkowe). Spekulowanie na tematy przeszłości, teraźniejszości i przyszłości (tryb przypuszczający).
6. Kooperacja. Spory i konflikty. Negocjacje. Mediacje. Normy społeczne. Dwuczłonowe spójniki zdań.
7. Logistyka, słownictwo specjalistyczne. Wybrane tematy i słownictwo z dziedziny logistyki, tłumaczenie słów, czytanie tekstów, oglądanie i słuchanie – przykłady ze źródeł Internetu.
8. Utrwalenie materiału.

## Literatura

### Podstawowa:

1. Daniels A., 2007. Mittelpunkt, Sprachen E.K., Barcelona,
2. Koithan U., Schmitz H., Sieber T., Sonntag R., 2007. Aspekte, Langenscheidt KG, Berlin und München,

### Uzupełniająca:

1. Dreyer H., Schmitt R., 2000. Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik, Max Hueber, Ismaning, ,
2. Hentschel H., Klotz V., Krüger P., 2007. Mit Erfolg zu telc Deutsch B2, Zertifikat Deutsch Plus. Übungsbuch, Ernest Klett Sprachen, Barcelona.
3. Csörgö Z., Malyata E., Tamasi A., 2007. B2 Finale: ein Vorbereitungskurs auf die ÖSD-Prüfung Mittelstufe Deutsch, Klett Kiado, Budapest.
4. Frater A., Keller J., Thabar A., 2008. Mit Erfolg zum Goethe-Zertifikat B2: Übungsbuch, Ernest Klett Sprachen, Stuttgart.
5. Teksty popularno-naukowe z dziedziny studiowanego kierunku, 2011.
6. Źródła z Internetu dotyczące tematów przedstawionych w sylabusie.

## Efekty uczenia się

1\_W - Posiada wiedzę o strukturach gramatycznych, z zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_W14).

1\_U - Potrafi, uczestnicząc w dyskusji używać słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_U13).

1\_K - Potrafi formułować gramatycznie wypowiedzi ustne i pisemne umożliwiające wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 (K\_U01).

2\_K - Aktywnie współpracuje w zespole, przyjmując różne role, występuje publicznie w sposób profesjonalny i kompetentny (K\_K03).

## Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Ćwiczenia: 100%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Ćwiczenia: Na ocenę semestralną mają wpływ następujące elementy: kolokwium, praca pisemna, praca w grupie, które stanowią 60% (kolokwia – 30%, wypowiedź pisemna – 10%, praca w grupie – 10 %) oceny końcowej oraz pozostałe 40% student uzyskuje podczas ustnej odpowiedzi zaliczeniowej podsumowującej materiał danego semestru.

Obecność na zajęciach jest obowiązkowa. Dopuszczalna jest jedna nieobecność nieusprawiedliwiona.

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

## Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- kolokwium (K\_W14)
- praca pisemna (K\_W14)
- praca w grupach na zajęciach (K\_U13; K\_K01; K\_K03)
- zaliczenie ustne (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<i>Język obcy I- język niemiecki I</i>	ćwiczenia	2	30	16
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
<b>RAZEM</b>				
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			8	8
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	24
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			10	10
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>32</b>	<b>8</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,28</b>	<b>0,72</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,12</b>	<b>1,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------



**Nazwa przedmiotu:** Jezyk obcy I- jezyk rosyjski I

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** I

**Grupa przedmiotu:** G1 – przedmiot ogólnouczelniany

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Ćwiczenia–30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Ćwiczenia –16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do uzyskania umiejętności posługiwania się językiem rosyjskim ogólnym i profesjonalnym na poziomie B2 z zakresu Logistyki.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - uzyskanie wiedzy z zakresu słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2;

C2-U - nabycie umiejętności formułowania gramatycznych wypowiedzi ustnych i pisemnych umożliwiających wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 ;

C3-U - nabycie umiejętności posługiwania się słownictwem ogólnym i specjalistycznym na poziomie B2.

**Zakres tematów –Ćwiczenia:**

1. 'Mój świat'- słownictwo i wyrażenia związane z tematem.
2. Życie towarzyskie – czytanie ze zrozumieniem, dyskusja. Słownictwo z wiązane z opisem osobowości.
3. Opis swojej rodziny – słownictwo i wyrażenia związane z tematem ;czytanie i słuchanie
4. Rozmowa na temat swojej rodziny, wychowania -umiejętność wprowadzania do dyskusji ogólnych i szczegółowych punktów.
5. Słownictwo z wiązane z opisem osobowości. Wyrażanie swojej opinii.
6. Powtórzenie czasów terażniejszych-doskonalenie poprawności gramatycznej .
7. Opis najlepszego przyjaciela -krótka wypowiedź pisemna.
8. Zaimki wskazujące -doskonalenie poprawności gramatycznej .
9. Opisywanie miejsca w którym mieszkam, stylu życia - słownictwo i wyrażenia związane z tematem wypowiedź ustna i pisemna- praca w grupie.
10. Moje miasto. Co chciał(a)bym zmienić w swoim mieście ?- dyskusja, praca w parach; umiejętność wprowadzania do dyskusji ogólnych i szczegółowych punktów.
11. Opis mieszkań - czytanie, słuchanie ze zrozumieniem, wypowiedź ustna.
12. Podsumowanie wiadomości semestralnych.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Skiba R., Szczepaniak M. *Деловая речь*. 1b. Wydawnictwo REA.
2. Skiba R., Szczepaniak M. *Деловая речь*. 2a. Wydawnictwo REA.
3. М.Н. Макова, О.А.Ускова *В мире людей. Письмо. Говорение*. Wydawnictwo Златоуст.

### Uzupełniająca:

1. Kuca Z. , Rosyjski w biznesie dla średnio zaawansowanych, WSiP, 2006
2. Kowalska N., Stanek D., Praktyczna gramatyka języka rosyjskiego ,Wydawnictwo REA, 2004
3. <http://e-notabene.ru/prodtech/>
4. <https://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1524012>

#### Efekty uczenia się

1\_W - Posiada wiedzę o strukturach gramatycznych, z zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_W14).

1\_U - Potrafi, uczestnicząc w dyskusji używać słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_U13).

1\_K - Potrafi formułować gramatycznie wypowiedzi ustne i pisemne umożliwiające wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 (K\_U01).

2\_K - Aktywnie współpracuje w zespole, przyjmując różne role, występuje publicznie w sposób profesjonalny i kompetentny (K\_K03).

#### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Ćwiczenia: 100%

Na ocenę semestralną mają wpływ następujące elementy: kolokwium, praca w grupie, praca pisemna które stanowią 60% (kolokwia – 50%, praca pisemna – 25%, praca w grupie – 25 %) oceny końcowej oraz pozostałe 40% student uzyskuje podczas ustnej odpowiedzi zaliczeniowej podsumowującej materiał danego semestru.

Formy zaliczenia przedmiotu:

Ćwiczenia: Kolokwium, praca pisemna, wypowiedzi ustne.

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

#### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- kolokwium (K\_W14)
- praca pisemna (K\_W14)
- praca w grupach na zajęciach (K\_U13; K\_K01; K\_K03)
- zaliczenie ustne (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<i>Język obcy I - język rosyjski I</i>		2		
	ćwiczenia		30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
		<b>RAZEM</b>	<b>32</b>	<b>18</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			8	8
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	24
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			10	10
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
		<b>RAZEM</b>	<b>28</b>	<b>42</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>32</b>	<b>8</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,28</b>	<b>0,72</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,12</b>	<b>1,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** *Wychowanie fizyczne I*

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** I

**Grupa przedmiotu:** G1 – Przedmioty ogólnouczelniane

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 0

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Ćwiczenia –30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Ćwiczenia –16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest zamierzone i świadome działanie ukierunkowane na kształtowanie postaw (tj. stosunku do ciała i fizycznego funkcjonowania) oraz postaw prospołecznych (tj. stosunku do życia i innych ludzi, przekonań i wartości moralnych), a równocześnie nastawione na wspieranie rozwoju fizycznego i zdrowia oraz kształtowanie trwałego obyczaju aktywności fizycznej i troski o wydolność fizyczną, sprawność motoryczną i prawidłową postawę ciała.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - zrozumienie znaczenia aktywności fizycznej dla zdrowia człowieka.

C2-U - dbałość o zdrowie, wszechstronny i harmonijny rozwój sylwetki oraz osobowości.

C3-U - kształtowanie: koordynacji, siły, gibkości, wytrzymałości, wydolności, sprawności.

C4-U - promowanie i zachęcanie do samodzielnego podejmowania aktywności fizycznej.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

Temat 1. Zapoznanie studentów z celami, efektami kształcenia i sposobami ich weryfikacji, treściami oraz omówienie zasad bezpiecznego.

korzystania z obiektów, przyrządów i środowisk związanych z uprawianiem różnych dyscyplin sportu.

Temat 2. Gry i zabawy ruchowe z akcentem na rywalizację, różne formy wyścigów z wykorzystaniem sprzętu sportowego.

Temat 3. Ćwiczenia ogólnorozwojowe i kształtujące prawidłową postawę ciała z wykorzystaniem przyborów i przyrządów.

Temat 4. Tenis- nauka poruszania się po korcie, nauka podstawowych chwytów i uderzeń z głębi kortu, nauka woleja i serwisu.

Temat 5. Piłka siatkowa – doskonalenie zagrywki oraz odbić sposobem górnym i dolnym. Ćwiczenia kształtujące koordynację wzrokowo – ruchową. Taktyka rozegrania piłki w stałych fragmentach gry szkolnej.

Temat 6. Koszykówka - doskonalenie podań sytuacyjnych prawą i lewą ręką, kozłowania ze zmianą ręki i kierunku. Rzut do kosza po zatrzymaniu na jedno i dwa tempa. Krycie każdy swego , rozegranie piłki na własnej połowie. Przepisy gry – rzut sędziowski.

Temat 7. Piłka nożna – doskonalenie prowadzenia piłki, doskonalenie uderzeń piłki, przyjęcia piłki oraz zwodów. Podstawowe wiadomości teoretyczne i praktyczne dotyczące przepisów gry piłki nożnej.

Temat 8. Atletyka terenowa - biegi terenowe ze zmiennym tempem. Orientacja w terenie, ćw. ogólnorozwojowe. Gry i zabawy z pokonywaniem przeszkód naturalnych. Wychowanie Zdrowotne:

Temat 9. Choroby cywilizacyjne i ich wpływ na aktywność fizyczną.

Temat 10. Testy czynnościowe sprawności motorycznej.

## Literatura

### Podstawowa:

1. Mikułowski J., Oszaś H., Koszykówka, Agencja Promo-Lider, Warszawa 1976.
2. Huciński T., Metodyka nauczania i doskonalenia podstaw, Wrocław, 2006.
3. Paterka S., Piłka ręczna. Technika, taktyka, trening, metodyka nauczania i przepisy gry, Poznań AWF, 1942.
4. Mazur S., Szuppe W., Woluch J., Piłka siatkowa systematyka ćwiczenia i metodyka nauczania gry, Warszawa Wydawnictwa Akademii Wychowania Fizycznego, 1971.
5. Bondarowicz M., Zabawy i gry ruchowe w zajęciach sportowych. Warszawa, 2002.
6. Zaborniak S., Metodyka nauczania ćwiczeń lekkoatletycznych. Poradnik dla nauczycieli, Rzeszów, 2006.
7. Drabik J., Aktywność fizyczna w treningu zdrowotnym osób dorosłych, Gdańsk 1996.

### Uzupełniająca:

1. Królak A., Sprawdziany tenisistów, Warszawa, 1996.
2. Crespo M., Miley D., Podręcznik wzorowego trenera, Katowice, 1998.

## Efekty uczenia się

1\_W Ma wiedzę na temat istoty i sensu aktywności ruchowej oraz jej wpływu na budowę i funkcjonowanie organizmu człowieka oraz praktyczne zapoznanie z różnymi formami aktywności ruchowej (K\_W14).

1\_U Samodzielnie uczestniczy w rekreacji ruchowej. Poznanie dobroczynnego wpływu aktywności ruchowej na własne ciało oraz kondycje psychiczną (K\_U15).

1\_U Potrafi współpracować z innymi aktywnie uczestnicząc w grach zespołowych (K\_K03).

## Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Ćwiczenia: 100%

Formy zaliczenia przedmiotu:

## Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Ćwiczenia: Frekwencja (50%) oraz aktywny udział w zajęciach (50%)

- Zaliczenie (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Wychowanie fizyczne I	ćwiczenia	0	30	16
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium				
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)				
<b>RAZEM</b>				
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu				
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.				
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)				
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>				
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>				
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>				
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>				
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>				
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>				
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>0</b>	<b>0</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

# **SEMESTR II**

**Nazwa przedmiotu:** Fizyka

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** II

**Grupa przedmiotu:** G2 – przedmiot kierunkowy podstawowy;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Laboratorium - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Laboratorium - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot przedstawia podstawową wiedzę z fizyki z zakresu mechaniki, fal, akustyki, elektryczności i magnetyzmu, termodynamiki i optyki z wykorzystaniem matematyki wyższej i ćwiczeniami laboratoryjnymi.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – zdobycie wiedzy z zakresu fizyki i wykorzystywania matematyki do ich opisu

C1-U – umiejętność wykorzystywania narzędzi informatycznych w pracach inżynierskich, organizowania pracy swojej i zespołu oraz ciągłe samokształcenie

C1-K – przygotowanie do wykonywania zadań w profesjonalny i kompetentny sposób, rzetelnej i obiektywnej oceny swoich działań

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Kinematyka ruchu postępowego i obrotowego: definicje podstawowych wielkości, ich jednostki i zależności.
2. Dynamika ruchu postępowego i obrotowego: definicje podstawowych wielkości, ich jednostki, zasady dynamiki, wyznaczanie toru punktu materialnego dla zadanych sił.
3. Ruch harmoniczny: drgania swobodne, tłumione i wymuszone, zjawisko rezonansu, składanie drgań.
4. Praca i energia. Zasady zachowania: energii, pędu i momentu pędu.
5. Fale w ośrodkach sprężystych: definicja, klasyfikacja, podstawowe pojęcia, zasada superpozycji, fale stojące.
6. Fale dźwiękowe: podstawowe pojęcia w akustyce, podział, własności, rozkład na częstotliwości.
7. Pole elektryczne: sposoby wytwarzania, natężenie, potencjał, strumień pola elektrycznego, prawo Gaussa.
8. Prąd elektryczny stały i zmienny: napięcie skuteczne, elementy obwodów elektrycznych, prawa Kirchoffa.
9. Pole magnetyczne: sposoby wytwarzania, natężenie, indukcja, strumień pola magnetycznego, prawo Ampera, materiały magnetyczne i ich zastosowania, prawo indukcji Faradaya, reguła Lenza.
10. Fale elektromagnetyczne EM: definicja, podział, własności, sposoby wytwarzania.
11. Zjawisko fotoelektryczne, fotony i ich własności, budowa atomu, emisja i absorpcja promieniowania EM przez atom.
12. Model pasmowy – metale, półprzewodniki i izolatory, tranzystor, laser, termopara.
13. Podstawy termodynamiki: ciepło, praca, entropia, energia wewnętrzna, temperatura, zasady termodynamiki, fazy, gęstość, przejścia fazowe.
14. Elementy optyki geometrycznej i falowej.



### **Zakres tematów – Laboratorium:**

1. Wyznaczanie prędkości dźwięku za pomocą rury Kundta
2. Ultradźwiękowy efekt Dopplera
3. Prawo Hooke'a i okres drgań harmoniczných
4. Zasada zachowania pędu podczas zderzenia sprężystego
5. Druga zasada dynamiki Newtona: wyznaczenie położenia, prędkości i przyspieszenia
6. Interferometr Michelsona: wyznaczenie długości fali światła czerwonego
7. Równanie stanu gazu
8. Efekt Halla
9. Zjawisko fotoelektryczne, fotokomórka
10. Doświadczenie Millikana, wyznaczenie wartości ładunku elementarnego
11. Dyspersja i zdolność rozszczepiająca pryzmatu
12. Eksperyment Francka-Hertza
13. Wyznaczanie długości fali światła przy użyciu siatki dyfrakcyjnej

### **Literatura**

#### **Podstawowa:**

1. Podstawy Fizyki, R. Resnick, D. Holiday, J. Walker, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2003
2. Fizyka, Heather Lang, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2010
3. Fizyka dla Inżynierów, J. Massalski, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2009

#### **Uzupełniająca:**

1. Nowoczesne kompendium fizyki, H. Stocker, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2010
2. Grafika, fizyka, metody numeryczne: symulacje fizyczne z wizualizacją 3D, J. Matulewski, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2010

### **Efekty uczenia się**

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane działy matematyki wyższej umożliwiające: opis analityczny i modelowanie oraz optymalizowanie procesów logistycznych i transportowych; wnioskowanie statystyczne; przeprowadzanie zaawansowanych obliczeń inżynierskich, w tym konstrukcyjnych, odnoszących się do obiektów technicznych w systemach logistycznych (K\_W01).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu prawa i zasady fizyki oraz zjawiska fizyczne niezbędne do analizy funkcjonowania i implementacji nowoczesnych technologii w obszarze logistyki (K\_W02).

1\_U Potrafi przeprowadzić analizy inżynierskie w oparciu o zaawansowany aparat matematyczny, normy i procedury oraz wykorzystywać w tym celu narzędzia informatyczne wspomagania prac inżynierskich (K\_U01).

2\_U Potrafi organizować pracę własną, włączyć się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

3\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U16).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

2\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 30%

Laboratorium: 70%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: ocena z zaliczenia ustnego i /lub zaliczenia pisemnego z zadaniami testowymi, aktywność studenta

Laboratorium: zaliczenie sprawozdań z wykonanych pomiarów, ocena przygotowania do ćwiczeń laboratoryjnych

Uwagi:

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie min 3.0 z laboratorium oraz min 3.0 z wykładu.

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach laboratoryjnych student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

<b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
--

- zaliczenie ustne/pisemne: K\_W01, K\_U02

- kolokwium: K\_W01, K\_U02; K\_U01 K\_U15, K\_U16

- sprawozdań z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych: K\_W01, K\_U02; K\_U01 K\_U15, K\_U16; K\_K03, K\_K04

Uwagi:

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po zaliczeniu ćwiczeń.

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Fizyka	wykład	3	15	8
	laboratorium		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
<b>Kategoria</b>			<b>Obciążenie studenta</b>	
			<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracowni specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			3	3
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			15	24
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			5	5
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			8	15
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			10	15
<b>RAZEM</b>			<b>41</b>	<b>62</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>41</b>	<b>62</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,64</b>	<b>2,48</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>90</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Podstawy mechaniki i maszynoznawstwa

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** II

**Grupa przedmiotu:** G2 – przedmiot kierunkowy podstawowy

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Laboratorium – 15; Projekt - 15;

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Laboratorium – 8; Projekt - 8

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno-Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno-Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Zapoznanie studentów z podstawami mechaniki klasycznej w obszarze: statyki, kinematyki i dynamiki; oraz z podstawami wytrzymałości materiałów i konstrukcji maszyn (maszynoznawstwa).

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - Uzyskanie wiedzy dotyczącej statyki, kinematyki punktu materialnego i ciała sztywnego, dynamiki punktu materialnego i ciała sztywnego, wytrzymałości prostej i elementów wytrzymałości złożonej, podstawowych elementów konstrukcyjnych maszyn.

C1-U - Uzyskanie umiejętności identyfikacji sił i momentów sił działających na układy mechaniczne i typowe elementy maszyn; przeprowadzenia analiz wytrzymałości w przypadku prostych stanów obciążenia i wybranych stanów obciążenia złożonego; analizy ruchu punktów materialnych i ciał sztywnych.

C2-U - Nabycie umiejętności projektowania części maszyn i konstrukcji mechanicznych mających zastosowanie w systemach logistycznych.

C3-U - Nabycie umiejętności przeprowadzania badań i opracowania wyników.

C1-K - Wdrażanie do samodzielnego studiowania i dokształcania się z zakresu mechaniki, obliczeń wytrzymałościowych i konstrukcji maszyn.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Siła i moment siły. Układy sił, redukcja układów sił, wypadkowa układu sił. Warunki równowagi statycznej.
2. Tarcie w układach mechanicznych.
3. Problematyka wytrzymałości materiałów, prawo Hooke'a. Naprężenia normalne i styczne.
4. Ściskanie i rozciąganie prętów, skręcanie wałów. Zginanie proste belek. Elementy wytrzymałości złożonej.
5. Naprężenia dopuszczalne. Wytrzymałość zmęczeniowa.
6. Ruch dowolny, postępowy, obrotowy punktu materialnego względem stałej osi. Ruch złożony punktu.
7. Prawa dynamiki Newtona. Dynamiczne równania ruchu punktu materialnego i zasada d'Alemberta.
8. Dynamiczne równania ruchu postępowego, obrotowego, płaskiego
9. Ruch drgający nietłumiony i tłumiony.

**Zakres tematów – Laboratorium:**

1. Analiza kratownic płaskich.
2. Badanie stanowiskowe prętów na rozciąganie.
3. Badanie stanowiskowe prętów na zginanie.
4. Badanie stanowiskowe prętów na skręcanie.
5. Analiza kinematyki i dynamiki punktu materialnego oraz ciał sztywnych.
7. Analiza konstrukcji reduktora jednostopniowego.
8. Analiza konstrukcji przekładni obiegowej.

**Zakres tematów –Projekt:**

1. Projekt połączenia śrubowego części maszyn.
2. Projekt reduktora jednostopniowego

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Kubik J.: Mechanika techniczna dla inżynierów, Wyd. UKW Bydgoszcz, 2017.
2. Klasztorny M.: Mechanika techniczna, Wyd. DSWE TWP, 2017.
3. Leyko J.: Mechanika ogólna Tom 1 i 2, Statyka i kinematyka, Dynamika, PWN, Warszawa, 2017.
4. Skoć A., Spałek J.: Podstawy konstrukcji maszyn Tom 1 Obliczenia konstrukcyjne, tolerancje i pasowania, połączenia, Tom 2 Zarys dynamiki i tribologii, elementy podatne, wały i osie maszynowe, łożyska ślizgowe i toczne, sprzęgła i hamulce, Warszawa, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne 2006.
5. Dziurski A., Kania L.: Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn, tom 1 i 2, WNT, Warszawa, 2012.

**Uzupełniająca:**

1. Klasztorny M., Niezgodna T.: Mechanika ogólna, Podstawy teoretyczne, zadania z rozwiązaniami, Wyd. PW, 2013.
2. Iwaszko J.: Podstawy konstrukcji maszyn, Połączenia i przekładnie zębate, Wyd. PW, 2012.
3. Juchnikowski W. , Żółkiewski J. Podstawy konstrukcji maszyn. Pomoce do projektowania z tlasem, Wyd. OW PW, 2014.
4. Kurmaz L. W.: Podstawy konstrukcji maszyn. Projektowanie. PWN, Warszawa, 2007.
5. Osiński Z.: Podstawy konstrukcji maszyn, PWN, Warszawa, 2010
6. Knosala R., Gwiazda A., Baier A., Gendarz P.: Podstawy konstrukcji maszyn. Przykłady obliczeń. WNT, Warszawa 2017.

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu prawa i zasady mechaniki technicznej; wytrzymałości materiałów; maszynoznawstwa; eksploatacji technicznej oraz grafiki inżynierskiej (K\_W05).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie, zasady doboru, eksploatacji i cykli życia obiektów, urządzeń infrastruktury oraz suprastruktury logistycznej (K\_W09).

1\_U Potrafi przeprowadzić analizy inżynierskie w oparciu o zaawansowany aparat matematyczny, normy i procedury oraz wykorzystywać w tym celu narzędzia informatyczne wspomagania prac inżynierskich (K\_U01).

2\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych (K\_U02).

3\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów (K\_U07).

4\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; (K\_U12).

5\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

6\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. (K\_U16).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

2\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 30%

Laboratorium 30%

Projekt: 40%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: egzamin

Laboratorium: sprawozdania z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych oraz zaliczenia ćwiczeń w formie pisemnej

Projekt: projekty zawierający obliczenia konstrukcyjne oraz rysunki techniczne

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- egzamin pisemny: K\_W05; K\_W09
- sprawozdania z laboratorium: K\_U02; K\_U14; K\_U15
- zaliczenie laboratorium: K\_W05; K\_U01; K\_U14; K\_U15
- projekt: K\_U01; K\_U7; K\_U12; K\_U16; K\_K03; K\_K04

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Podstawy mechaniki i maszynoznawstwa	wykład	4	15	8
	laboratorium		15	8
	projekt		15	8
		<b>RAZEM</b>	<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			10	10
		<b>RAZEM</b>	<b>55</b>	<b>34</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			5	8
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			5	8
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			15	20
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			20	25
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	25
		<b>RAZEM</b>	<b>65</b>	<b>86</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>55</b>	<b>34</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,20</b>	<b>1,36</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>65</b>	<b>86</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,60</b>	<b>3,44</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Podstawy programowania

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** II

**Grupa przedmiotu:** G2 Przedmioty kierunkowe podstawowe;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Zapoznanie studentów z wiedzą z zakresu programowania strukturalnego i obiektowego w języku Java. Nauczenie podstaw programowania strukturalnego w języku wysokiego poziomu. Wprowadzenie typów zmiennych, tablic, stałych, operatorów arytmetycznych i logicznych, sterowania wykonywaniem programu, pętli oraz operacji wejścia wyjścia. Zaprezentowane zostaną także podstawy tworzenia klas i obiektów.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - uzyskanie wiedzy dotyczącej programowania strukturalnego i obiektowego w języku wysokiego poziomu;

C1-U - kształtowanie umiejętności w pisaniu prostych programów konsolowych;

C1-K - wdrażanie do samodzielnego studiowania i nieustającego doksztalcania się z zakresu nauk matematycznych;

**Zakres tematów – Wykład:**

Temat 1. Wprowadzenie. Opis algorytmów za pomocą listy kroków w języku naturalnym, oraz schematów blokowych.

Temat 2. Systemy liczbowe używane w systemach komputerowych, kody binarne, ósemkowy i szesnastkowy. Konwersja liczb pomiędzy tymi systemami.

Temat 3. Wprowadzenie do języka Java. Typy danych, zmienne, stałe, operatory, rzutowanie, komentarze. Instrukcje warunkowe, pętle.

Temat 4. Tablice. Klasa String.

Temat 5. Funkcje.

Temat 6. Podstawy tworzenia klas i obiektów. Pola, metody.

Temat 7. Konstruktory, przeciążanie metod.

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

Temat 1. Struktura programu, kompilacja i wykonanie. Deklarowanie zmiennych, stałych, operacje przypisania, arytmetyczne i logiczne na zmiennych.

Temat 2. Wyprowadzanie danych na ekran. Instrukcja warunkowa if...else. Odczyt danych z klawiatury. Pętle. Instrukcje break i continue. Tworzenie funkcji.

Temat 3. Zapisywanie prostych algorytmów w postaci schematów blokowych

Temat 4. Tablice. Algorytmy wyszukiwania.

Temat 5. Algorytmy sortowania.

Temat 6. Przeliczanie liczb w różnych systemach liczbowych

Temat 7. Tworzenie klas i obiektów.

Temat 8. Struktury danych – listy, stos.



## Literatura

### Podstawowa:

1. M. Lis, Praktyczny kurs Java, Helion
2. C.S. Horstmann, G. Cornel, Java podstawy, Helion
3. C.S. Horstmann, Core Java 2, podstawy, Helion

### Uzupełniająca:

1. K. Sierra, B. Bates, *Java. Rusz głową!*, O'Reilly - Helion
2. J. Bloch, *Java. Efektywne programowanie*, Helion
3. A. Downey, C. Mayfield, *Thinking in Java*, O'Reilly

## Efekty uczenia się

### Student:

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu nowoczesne techniki informatyczne wspomagające procesy zarządzania, gospodarki i racjonalizowania w systemach logistycznych (K\_W03).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody matematyczne i techniki informatyczne rozwiązywania problemów decyzyjnych, optymalizacyjnych i prognozowania (K\_W06).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki. (K\_U02).

2\_U Potrafi projektować aplikacje oraz opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie logistyczne (K\_U12).

3\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu. Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U15, K\_U16).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K03, K\_K04).

## Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia cząstkowe, sprawozdania/raporty z realizowanych badań

Uwagi: Przewiduje się możliwość podejścia do zaliczenia przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z ćwiczeń oraz pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

## Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- egzamin pisemny: K\_W03, K\_W06

- kolokwium: K\_W03, K\_W06, K\_U02, K\_U12, K\_U15, K\_U16, K\_K01,

- sprawozdania/raporty z realizowanych badań, praca w grupie: K\_U02, K\_U12, K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Podstawy programowania	Wykład	4	15	8
	Pracownia specjalistyczna		30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
		<b>RAZEM</b>	<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			-	-
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	10
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			10	10
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			11	18
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			10	24
		<b>RAZEM</b>	<b>41</b>	<b>62</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>41</b>	<b>62</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,64</b>	<b>2,48</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>90</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordynator przedmiotu

**Nazwa przedmiotu:** Towaroznawstwo

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** II

**Grupa przedmiotu:** G2 - przedmiot podstawowy;

#### Dane dotyczące przedmiotu

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Laboratorium – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Laboratorium – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

#### Opis przedmiotu

##### **Skrócony opis:**

Przedstawienie multidyscyplinarnego charakteru towaroznawstwa, usytuowanie w systemie nauki przykładowych eksperymentów naukowych prowadzonych w badaniach towaroznawczych.

##### **Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – przekazanie wiedzy o właściwościach towarów, metodach ich badania i oceny, czynnikach wpływających na jakość z uwzględnieniem logistyki.

C2-W – przekazanie wiedzy z zakresu ochrony jakości towarów - opakowalnictwo, ochrona jakości w transporcie, magazynowaniu.

C1-U – nabycie przez studenta umiejętności oceny towaroznawczej wybranych grup towarów.

C2-U – wykształcenie umiejętności zapewniania i zarządzania jakością towarów spożywczych i przemysłowych w procesach logistycznych.

C1-K – wykształcenie świadomości odpowiedzialności zawodowej za jakość towarów na wszystkich etapach produkcji i dystrybucji, z uwzględnieniem procesów logistycznych.

##### **Zakres tematów – Wykład:**

1. Towaroznawstwo – istota i zadania.
2. Klasyfikacja i kryteria podziału towarów; klasyfikacje światowe, europejskie, polskie.
3. Towaroznawstwo artykułów przemysłowych.
4. Towaroznawstwo artykułów spożywczych.
5. Identyfikacja towarów: opakowalnictwo i znakowanie opakowań.
6. Przechowywanie i magazynowanie towarów.
7. Towar w procesie transportowym.

##### **Zakres tematów –Laboratorium:**

1. Charakterystyka wybranych grup towarowych pochodzenia roślinnego.
2. Charakterystyka wybranych grup towarowych pochodzenia zwierzęcego.
3. Charakterystyka wybranych grup towarowych pochodzenia przemysłowego.
4. Towaroznawstwo specyficznych grup towarów m.in. towary ekologiczne, regionalne itp.
5. Znakowanie i zabezpieczenie towaru.
6. Rola materiałów opakowaniowych w zapewnianiu jakości towarów.
7. Metody oceny jakości towaru: analiza sensoryczna, metody oceny jakości całkowitej i cząstkowej, metody ocen konsumenckich, metody laboratoryjne.

#### Literatura

##### **Podstawowa:**

1. Kubińska-Jabcoń E., Kubiński W., Niekurzak M., 2017. Badanie towarów przemysłowych.

Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

2. Kubińska-Jabcoń E., Kubiński W., Niekurzak M., 2019. Badanie towarów spożywczych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
3. Jałowiec T., 2011. Towaroznawstwo dla logistyki, wybrane problemy. Difin, Warszawa.

#### **Uzupełniająca:**

1. Budzyński B., Palich P. 1998. Towaroznawstwo ogólne i spożywcze, wyd. Wyższa Szkoła Morska, Gdynia.

#### **Efekty uczenia się**

##### *Student:*

1\_W posiada wiedzę o właściwościach towarów, ich klasyfikacji oraz czynnikach kształtujących ich jakość na różnych etapach łańcucha produkcji i dystrybucji (K\_W07, K\_W11).

1\_U potrafi przygotować charakterystykę towaroznawczą i rynkową wybranych grup towarów (K\_U02; K\_U07, K\_U11, K\_U14; K\_U15).

2\_U krytycznie ocenia potencjalnie pozytywne i negatywne cechy towaroznawcze towarów w celu rozwiązywania zaistniałych problemów zawodowych, nabierając przez to doświadczenia i doskonaląc umiejętności inżynierskie (K\_U07, K\_U11, K\_U14; K\_U15).

3\_U współdziała i pracuje w grupie, przyjmując w niej różne role (K\_U14; K\_U15).

1\_K organizuje pracę (realizacja projektu) i dzieli się obowiązkami, współpracując z innymi studentami w trakcie przygotowania, realizacji oraz prezentacji projektu. (K\_Ks03).

2\_K podejmuje działania ze świadomością ich następstw dla środowiska naturalnego oraz zdrowia człowieka, podchodząc do powierzonych zadań w sposób odpowiedzialny i profesjonalny (K\_Ks02, K\_Ks04)

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Laboratorium: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Laboratorium: kolokwia częściowe, sprawozdania/raporty z realizowanych badań

Uwagi: Przewiduje się możliwość podejścia do zaliczenia przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z laboratorium ocenę nie niższą niż 4,0.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- egzamin pisemny: K\_W07, K\_W11

- kolokwium: K\_W07, K\_W11, K\_U02; K\_U07, K\_U11,

- sprawozdania/raporty z realizowanych badań, praca w grupie: K\_U02, K\_U07, K\_U11, K\_U14, K\_U15, K\_Ks02, K\_Ks03, K\_Ks04

Uwagi:

-

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Towaroznawstwo	wykład	4	15	8
	laboratorium		30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
		<b>RAZEM</b>	<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			-	-
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	14
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			16	22
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			20	26
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			25	30
		<b>RAZEM</b>	<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>368</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Logistyka dystrybucji

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** II

**Grupa przedmiotu:** G3 - Przedmioty kierunkowe szczegółowe;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 5

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Ćwiczenia – 15; Projekt -30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Ćwiczenia – 8; Projekt - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu logistyki dystrybucji. Techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej, pozyskiwania danych, przeprowadzania pomiarów i badań. Kształtowania systemów logistycznych przedsiębiorstwa, opisywania, kształtowania i analizowania, integrowania wiedzy z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami dystrybucyjnymi.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – student poznaje zaawansowane właściwości fizykochemiczne towarów i metody ich identyfikacji, strukturę i funkcjonowanie systemów, techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej, poznaje zasady ekonomii i rachunkowości niezbędne do realizowania działalności gospodarczej;

C1-U - nabywa umiejętności pozyskiwania danych, przeprowadzania pomiarów i badań, kształtowania systemów logistycznych przedsiębiorstwa pod kątem dystrybucyjnym;

C2-U - nabywa umiejętność opisywania, kształtowania i analizowania, integrowania wiedzy z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami dystrybucyjnymi;

C3-U - nabywa umiejętność pozwalające określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu dystrybucyjnych;

C4-U – nabywa umiejętności identyfikowania właściwości fizycznych materiałów i towarów;

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Miejsce logistyki dystrybucji w systemie logistycznym przedsiębiorstwa.
2. Pojęcie i znaczenie fizycznej dystrybucji.
3. Zadania i rodzaje logistyki dystrybucji – problemy decyzyjne dystrybucji.
4. Podstawowe komponenty procesu dystrybucyjnego.
5. Modele dystrybucji.
6. Zarządzanie dystrybucją i wprowadzenie do koncepcji zarządzania zintegrowanym łańcuchem dostaw. Marketingowe kanały dystrybucji.
7. Handel hurtowy.
8. Handel detaliczny i obsługa klienta w kontekście wymagań prawnych.
9. Kształtowanie relacji pomiędzy producentem, detalistą a klientem w kanałach dystrybucji.
10. Sprzedaż internetowa – wymagania prawne.
11. Logistyka dystrybucji e-handlu. Podstawy koordynacji w łańcuchu dostaw

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

1. Marketingowe kanały dystrybucji i modele dystrybucji.
2. Projektowanie strategii i logistyki dystrybucji, studia przypadków.
3. Handel hurtowy, detaliczny: cechy, zakres, struktura i rozwiązania.
4. Dystrybucja na rynkach dóbr oraz usług konsumpcyjnych i przemysłowych.
5. Zarządzanie logistyką dystrybucji.
6. Rozwiązania logistyki dystrybucji i łańcuchów dostaw - analiza przypadków.
7. Prezentowanie projektów logistyki dystrybucji i łańcuchów dostaw.

**Zakres tematów – Projekt:**

1. Omówienie zasad realizacji projektu. Zasady zaliczenia
2. Wybór tematu projektu spośród proponowanych przez prowadzącego.
3. Określenie założeń projektu, opis celu projektowanego urządzenia lub procesu modernizacji/optymalizacji.
4. Określenie i podział zadań w zespole.
5. Analiza literatury i istniejących rozwiązań z zakresu tworzonego projektu. Opis istniejących rozwiązań z zakresu tematu projektu
6. Dobór narzędzi i metod niezbędnych do wykonania projektu
7. Wykonanie niezbędnych obliczeń do konstrukcji lub procesu
8. Realizacja projektu
9. Opracowanie wizualizacji projektu
10. Opracowanie dokumentacji projektu
11. Przygotowanie do prezentacji i obrony projektu
12. Obrona projektu i zaliczenie przedmiotu

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Łapko A., Wagner N., Logistyka dystrybucji Trendy Wyzwania Przykłady, Wydawnictwo CeDeWu 2021
2. Klepacki B., Logistyka, Wydawnictwo CeDeWu 2021
3. Blaik P. Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania. PWE, Warszawa 2016
4. Michalski E., Marketing. Podręcznik akademicki. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2021

**Uzupełniająca:**

1. Chopra S., Meindl P. Supply Chain Management. Strategy, Planning, and Operation. 5th edition. Pearson 2013
2. Kisperska-Moroń D., (red.): Pomiar funkcjonowania łańcuchów dostaw., Wyd. AE, Katowice 2006

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu właściwości fizykochemiczne towarów i metody ich identyfikacji, strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych dystrybucji (K\_W07, K\_W08)

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej(K\_W10)

3\_W Zna i rozumie zasady ekonomii i rachunkowości, rozumie zasady ekonomii i rachunkowości niezbędne niezbędne do realizowania działalności gospodarczej( K\_W12, K\_W13)

1\_U Posiada umiejętności pozyskiwania danych, przeprowadzania pomiarów i badań(K\_U02)

2\_U Posiada umiejętności kształtowania systemów logistycznych przedsiębiorstwa pod kątem dystrybucyjnym(K\_U03)

3\_U Posiada umiejętności opisywania, kształtowania i analizowania procesów logistycznych (K\_U04)

4\_U Posiada umiejętności integrowania wiedzy z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami dystrybucyjnymi(K\_U06)

5\_U Posiada umiejętności zapewniające ciągłość łańcucha dostaw i dystrybucji(K\_U08)

6\_U Posiada umiejętności pozwalające określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu logistycznego(K\_U10)

7\_U Posiada umiejętności identyfikowania właściwości fizycznych materiałów i towarów(K\_U11)

#### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Projekt: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne – test wyboru i/lub pytania otwarte

Projekt: kolokwium, sprawozdania z wykonanych, obrona projektu.

#### Kryteria ocen:

< 51 % - ndst. (2,0) – nzal.

51 - 61% - dst. (3,0)

61,1 - 71% - dst. plus (3,5)

71,1 - 81% - db. (4,0)

81,1 - 91% - db. plus (4,5)

> 91% - bdb. (5,0)

Uwagi: W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach projektowych student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po obronie projektu z wynikiem pozytywnym.

#### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- egzamin pisemny: K\_W07, K\_W08, K\_W1, K\_W12, K\_W13, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U06, K\_U10, K\_U11

- kolokwium: K\_W07, K\_W08, K\_W1, K\_W12, K\_W13, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U06, K\_U10, K\_U11

- ocena stopnia realizacji projektu: K\_W07, K\_W08, K\_W1, K\_W12, K\_W13, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U06, K\_U10, K\_U11

Uwagi:

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po obronie projektu z wynikiem pozytywnym.



Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Logistyka dystrybucji	wykład	5	15	8
	ćwiczenia		15	8
	projekt		30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>60</b>	<b>32</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	15
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			45	24
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			10	10
		<b>RAZEM</b>	<b>70</b>	<b>42</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			7	11
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			25	40
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			25	11
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			8	10
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			15	36
		<b>RAZEM</b>	<b>80</b>	<b>108</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>70</b>	<b>42</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,80</b>	<b>1,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>80</b>	<b>108</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>3,2</b>	<b>4,32</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>150</b>	<b>150</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>5</b>	<b>5</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Modelowanie procesów

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** II

**Grupa przedmiotu:** G2-Przedmioty kierunkowe podstawowe;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład –8; Pracownia specjalistyczna - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu modelowania procesów. Celem dydaktycznym jest przekazanie wiedzy z zakresu struktur i funkcjonowania systemów i procesów. Zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego modelowania procesów. Kształtowania systemów logistycznych przedsiębiorstwa, opisywania, kształtowania i analizowania procesów logistycznych, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych, formułowania problemów decyzyjnych i organizacyjnych.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – student poznaje w zaawansowanym stopniu metody matematyczne, w tym metody sztucznej inteligencji, strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych modelowania procesów;

C2-W – student poznaje zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego modelowania procesów;

C1-U - student nabywa umiejętności kształtowania systemów logistycznych przedsiębiorstwa, opisywania, kształtowania i analizowania procesów logistycznych, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych, formułowania problemów decyzyjnych i organizacyjnych;

C2-U - student nabywa umiejętności zintegrowania wiedzy z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania;

C3-U - student nabywa umiejętności organizowania pracy własnej oraz włączać się w prace zespołowe i świadomość samo doskonalenia;

C1-K - wdrażanie do samodzielnego studiowania i nieustającego doksztalcania się z zakresu rozwoju nowych technologii, rozwiązań i systemów logistyki.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Modelowanie obiektów jako metoda badawcza.
2. Reizm, ewentyzm, procesualizm , relacjonizm jako ontologiczne podstawy modelowania.
3. Systematyzacja modeli.
4. Proces modelowania.
5. Architektury systemów gospodarczych.
6. System i proces logistyczny jako obiekt modelowania.
7. Logistyka. System wsparcia logistycznego. Systematyzacja systemów i procesów logistycznych.
8. Struktura systemów i procesów logistycznych.
9. Metody i narzędzia modelowania systemów i procesów logistycznych.
10. Schemat Sankey’a. Aris Business Architect. Taylor. Awesim.
11. Budowa referencyjnego modelu systemu i procesu logistycznego, symulacja modelu i analiza

wyników symulacji.

### **Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Modelowanie obiektów jako metoda badawcza.
2. Reizm, ewentyzm, procesualizm , relacjonizm jako ontologiczne podstawy modelowania. Modelowanie. Model.
3. Systematyzacja modeli.
4. Proces modelowania.
5. Architektury systemów gospodarczych.
6. System i proces logistyczny jako obiekt modelowania.
7. Logistyka. System wsparcia logistycznego. Systematyzacja systemów i procesów logistycznych.
8. Struktura systemów i procesów logistycznych.
9. Metody i narzędzia modelowania systemów i procesów logistycznych.
10. Schemat Sankey'a. Aris Business Architect. Taylor. Awesim.
11. Budowa referencyjnego modelu systemu i procesu logistycznego, symulacja modelu i analiza wyników symulacji.

### **Literatura**

#### **Podstawowa:**

1. Jewczak M., Konarzewska I., Kuczarski A., Optymalizacja w logistyce Tom 1, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego 2020;
2. Kostrzewski M., Modelowanie i badanie wybranych procesów i elementów obiektów logistycznych z wykorzystaniem metod symulacyjnych, Oficyna Wydawnicza politechniki Warszawskiej 2022;
3. Lus T., Rokicki W., Śliwka R., Logistyka, Wydawnictwo PWN 2021 Warszawa;

#### **Uzupełniająca:**

1. Scheer A. W.: Architecture of integrated information systems. Springer-Verlag, Berlin 1992
2. Gabryelczyk R. : Aris w modelowaniu procesów biznesu. Difin. Warszawa 2006
3. Mańkowski C.: Kontroling i logistyka zaopatrzenia jako czynniki synergiczne gospodarowania. Wydaw. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005
4. Mańkowski C.: Synergia w logistyce. Wydaw. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2009

### **Efekty uczenia się**

- 1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody matematyczne, w tym metody sztucznej inteligencji w modelowaniu procesów(K\_W06)
- 2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych w modelowaniu procesów(K\_W08)
- 3\_W Zna i rozumie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego modelowania procesów(K\_W13)
- 1\_U Posiada umiejętności kształtowania systemów logistycznych przedsiębiorstwa z uwzględnieniem czynników ekonomicznych, technicznych, informacyjnych i prawnych modelowania procesów(K\_U03)
- 2\_U Posiada umiejętności opisywania, kształtowania i analizowania procesów logistycznych, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych modelowania procesów(K\_U04)
- 3\_U Posiada umiejętności formułowania problemów decyzyjnych i organizacyjnych, znajdować ich rozwiązanie w sposób analityczny oraz na podstawie pryncypiów zarządzania modelowaniem procesów(K\_U05)
- 4\_U Posiada umiejętności zintegrowania wiedzy z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania(K\_U06)
- 5\_U Posiada umiejętności określenia obecnych i przyszłych relacji, oraz zależności między elementami systemu logistycznego procesu modelowania(K\_U10)

6\_U Posiada umiejętności organizowania pracy własnej oraz włączać się w prace zespołowe(K\_U15)

7\_U Potrafi świadomie podchodzić do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować proces kształcenia(K\_U16)

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania(K\_K01)

2\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne(K\_K02)

3\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy(K\_K03)

4\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialność za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych(K\_K04)

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna:50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: Zaliczenie pisemne – test wyboru i/lub pytania otwarte

Pracownia specjalistyczna: kolokwium, sprawozdania z wykonanych zadań pracowni specjalistycznej i/lub samodzielnych zadań.

#### **Kryteria ocen:**

< 51 % - ndst. (2,0) – nzał.

51 - 61% - dst. (3,0)

61,1 - 71% - dst. plus (3,5)

71,1 - 81% - db. (4,0)

81,1 - 91% - db. plus (4,5)

> 91% - bdb. (5,0)

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach pracowni specjalistycznej student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

Do zaliczenia wykładu ma prawo przystąpić student po zliczeniu pracowni specjalistycznej.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- zaliczenie pisemne: K\_W06, K\_W08, K\_W13, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U10, K\_U15, K\_U16,

- kolokwium: K\_W06, K\_W08, K\_W13, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U10, K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

- sprawozdania i/lub raporty z zadań:K\_W06, K\_W08, K\_W13, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U10, K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

Do zaliczenia wykładu ma prawo przystąpić student po zliczeniu pracowni specjalistycznej.

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Modelowanie procesów	wykład	3	15	8
	pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			5	9
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			25	20
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			10	15
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			6	9
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			30	9
<b>RAZEM</b>			<b>41</b>	<b>62</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>41</b>	<b>62</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,64</b>	<b>2,48</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>90</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** *Technologia transportu*

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** II

**Grupa przedmiotu:** G3 - przedmiot kierunkowy szczegółowy

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 30; Projekt – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 16; Projekt - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Tematyka przedmiotu obejmuje technologie transportowe i czynniki warunkujące ich stosowanie w różnych rodzajach transportu. Studenci nabywają umiejętności analizowania i stosowania określonych technologii przewozowych w aspekcie charakterystyki przewożonych ładunków.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - Zdobycie wiedzy o technologiach przewozowych w transporcie; o wielkościach charakteryzujących środki pracy w transporcie i ich wykorzystanie w doborze technologii przewozowej; czynnikach warunkujących stosowanie określonych technologii przewozowych w różnych rodzajach transportu.

C2-W - Poznanie wielkości charakteryzujące ładunki w procesach przewozowych oraz technologie procesów ładunkowych.

C1-U - Nabycie umiejętności organizowania procesu transportowego z uwzględnieniem rodzaju ładunków.

C2-U - Zdobycie umiejętności dopasowania właściwych technologii transportowych do zadania transportowego z uwzględnieniem czynników społeczno-ekonomicznych.

C1-K - Nabycie umiejętności kształtowania procesów transportowych z poszanowaniem środowiska i ograniczeniem negatywnego wpływu transportu na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Podstawowe pojęcia z dziedziny transportu – klasyfikacja transportu. Struktura procesu transportowego.
2. Infrastruktura transportu i jej wpływ na realizację procesów transportowych. Europejskie korytarze transportowe, sieć TEN-T.
3. Charakterystyka środków pracy w transporcie – środki przewozowe, maszyny i urządzenia ładunkowe.
4. Ładunek jako przedmiot pracy transportu – podatność transportowa ładunków, klasyfikacja ładunków.
5. Opakowania transportowe i magazynowe. Kontenerowe jednostki ładunkowe.
6. Pojęcie technologii i procesu technologicznego. Procesy produkcyjne w transporcie, technologie procesów ładunkowych.
7. Technologie przewozowe w transporcie samochodowym i kolejowym.
8. Technologie przewozowe w transporcie wodnym śródlądowym i transporcie morskim.
9. Technologie przewozu ładunków w transporcie lotniczym.
10. Transport kombinowany – technologie przewozowe w transporcie intermodalnym.
11. Energochłonność transportu i opory ruchu. Źródła energii w transporcie i ich oddziaływanie na środowisko.
12. Organizacyjno-prawne aspekty transportu.

**Zakres tematów –Projekt:**

1. Wybór rodzaju towaru oraz punktu nadania i odbioru.

2. Dobór opakowania transportowego i formowanie jednostek ładunkowych.
3. Dobór urządzeń transportowych.
4. Dobór środków transportu.
5. Analiza czasów faz procesu transportowego.
6. Ogólna analiza ekonomiczna procesu.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Prochowski L., Żuchowski A.: Technika transportu ładunków. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2016
2. Zalewski P., Siedlecki P., Drewnowski A.: Technologia transportu kolejowego. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2021
3. Jałowiec T.: Ładunkoznawstwo dla logistyki. Difin, 2021
4. Jakowski S.: Opakowania transportowe Poradnik. PWN, 2022
5. Jacyna M., Pyza D., Jachimowski R.: Transport intermodalny. Projektowanie terminali przeładunkowych. PWN, 2021
6. Stokłosa J.: Transport intermodalny. Technologia i organizacja. WSEI, Lublin 2011

**Uzupełniająca:**

1. Niziński S., Żurek J.: Logistyka ogólna. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2014
2. Gołemska E., Gołemski M.: Transport w logistyce. CeDeWu, 2022
3. Neider J.: Transport międzynarodowy. PWE, 2020
4. Poliński J.: Prace ładunkowe w transporcie kolejowym. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2018
5. Jacyna-Gołda I., Wasiak M.: Transport drogowy w łańcuchach dostaw. PWN, 2022
6. Górski W., Mendyk E.: Prawo transportu lądowego. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 2017

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

- 1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie transportowe (K\_W02).
- 2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym zasady działania i eksploatacji urządzeń elektrycznych i automatyki transportowej (K\_W04).
- 3\_W Zna i rozumie w zaawansowanym budowę i zasady eksploatacji urządzeń wspomagających prace transportowe (K\_W05).
- 4\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu właściwości fizykochemiczne towarów i metody ich identyfikacji; podatność transportową i przechowalniczą towarów przepływających w systemach logistycznych (K\_W07).
- 5\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie, zasady doboru, eksploatacji i cykli życia obiektów, urządzeń infrastruktury oraz suprastruktury logistycznej (K\_W09).
- 6\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie transportu i magazynowania towarów (K\_W11).
- 1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki (K\_U02).
- 2\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów (K\_U07).
- 3\_U Potrafi zaplanować i zapewnić realizację procesów transportowych z uwzględnieniem czynników technicznych, technologicznych, ekonomicznych, prawnych, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa (K\_U09).
- 4\_U Potrafi określić podatność transportową i przechowalniczą towarów (K\_U11).
- 5\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; opracowywać (K\_U12).
- 6\_U Potrafi planować i wykonywać pracę z zachowaniem zasad ergonomii i BHP (K\_U14).
- 7\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

8\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U16).

1\_K Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, w zakresie przetwórstwa żywności i żywienia człowieka (K\_K03).

2\_K Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, w zakresie przetwórstwa żywności i żywienia człowieka (K\_K04).

<b>Metody i kryteria oceniania</b>
------------------------------------

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Projekt: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: egzamin

Projekt: projekt zespołowy procesu transportowego towarów

<b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
--

- egzamin pisemny: K\_W02; K\_W04; K\_W05; K\_W07; K\_W09; K\_W11

- projekt: K\_U02; K\_U07; K\_U09; K\_U11; K\_U12; K\_U14; K\_U15; K\_U16; K\_K03; K\_U04



Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Technologia transportu	wykład	4	30	16
	projekt		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>60</b>	<b>32</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			30	16
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			8	8
<b>RAZEM</b>			<b>68</b>	<b>40</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			6	10
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			6	10
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			-	-
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			20	30
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	30
<b>RAZEM</b>			<b>52</b>	<b>80</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>68</b>	<b>40</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,72</b>	<b>1,60</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>52</b>	<b>80</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,08</b>	<b>3,20</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Informatyczne narzędzia planowania w logistyce

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** II

**Grupa przedmiotu:** G3 Przedmioty kierunkowe szczegółowe;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Pracownia specjalistyczna – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Pracownia specjalistyczna – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Techniki informatyczne są podstawą funkcjonowania systemów logistycznych. Narzędzia teleinformatyki są podstawowymi składnikami infrastruktury systemów logistycznych. Funkcje logistyki, do realizacji których powszechnie wykorzystuje się środki informatyczne, są wykorzystywane w planowaniu procesów logistycznych w różnych przekrojach i horyzontach czasowych; koordynacji zdarzeń, operacji i procesów logistycznych; monitoringu i kontroli przebiegu operacji logistycznych oraz w operacyjnym sterowaniu procesami logistycznym

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - zapoznanie studenta z narzędziami planowania stosowanymi w logistyce.

C1-U - wykształcenie umiejętności wykorzystania informatycznych narzędzi planowania

C2-U - uzyskanie praktycznej wiedzy i umiejętności doboru odpowiednich narzędzi klasy ERP, CRM

C1-K - wdrażanie do samodzielnego studiowania i dokształcania się z zakresu informatycznych narzędzi planowania;

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Systemy wspierające logistykę przedsiębiorstwa.
2. Planowanie procesów logistycznych.
3. Systemy ERP (Enterprise Resource Planning) - System Planowania Zasobów Przedsiębiorstwa.
4. Metody gromadzenia danych dotyczących zachodzących procesów logistycznych.
5. Systemy zarządzania ruchem produktów w magazynach (Warehouse Management System).
6. Systemy CRM (Customer Relationship Management).
7. Zarządzanie bazą klientów. Wspieranie logistyki obsługi klienta.
8. Systemy EDW (Enterprise Data Warehouse) – centralna hurtownia danych.
9. Zarządzanie wiedzą. Systemy BI (Business Intelligence).
10. Mechanizmy przekształcania danych w informacje i w wiedzę.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Januszewski Arkadiusz, Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania Tom 2. Systemy Business Intelligence, Warszawa 2021. PWN
2. Januszewski Arkadiusz, Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania Tom 1. Zintegrowane systemy transakcyjne, Warszawa 2021. PWN
3. Aukształ J., Balwierz P., Chomuszek M., *SAP. Zrozumieć system ERP*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
4. Andrzej Szymonik, *Technologie informatyczne w logistyce*, Warszawa, Wydawnictwo Placet, 2010

## Uzupełniająca:

1. Aleksandra Grabińska, Ilona Pawełoszek, Leszek Ziara, Informatyczne wspomaganie procesów logistycznych, Skrypt, Wydawnictwo politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2020
2. P. Blaik, Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania, PWE, Warszawa 2010,
3. Logistyka w systemie zarządzania przedsiębiorstwem. Relacje i kierunki zmian, Piotr Blaik, Anna Bruska, Sabina Kauf, Rafał Matwiejczuk, 2013, Warszawa,

### Efekty uczenia się

#### Student:

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu nowoczesne techniki informatyczne wspomagające procesy zarządzania, gospodarki i racjonalizowania w systemach logistycznych (K\_W03).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu narzędzia informatyczne do zarządzania transportem i magazynowaniem towarów (K\_W11).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki. (K\_U02).

2\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów (K\_U07).

3\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie logistyczne (K\_U12).

4\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu. (K\_U15).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

2\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K03, K\_K04).

### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Pracownia specjalistyczna: 100%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Pracownia specjalistyczna: kolokwia cząstkowe, sprawozdania/raporty z realizowanych badań

### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- kolokwium: K\_W03, K\_W11, K\_U02, K\_U07, K\_U12, K\_U15, K\_K01,

- sprawozdania/raporty z realizowanych badań, praca w grupie: K\_W03, K\_W11, K\_U02, K\_U07, K\_U12, K\_U15, K\_K01, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

-

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Informatyczne narzędzia planowania w logistyce	Pracownia specjalistyczna	2	30	16
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
<b>RAZEM</b>			<b>32</b>	<b>18</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			-	-
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			5	10
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			5	10
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			8	8
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			10	34
<b>RAZEM</b>			<b>28</b>	<b>62</b>
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału			<b>32</b>	<b>18</b>
Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia			<b>1,28</b>	<b>0,72</b>
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału			<b>28</b>	<b>42</b>
Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia			<b>1,12</b>	<b>1,88</b>
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)			<b>60</b>	<b>60</b>
PUNKTY ECTS za przedmiot			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Jezyk obcy II- jezyk angielski II

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** II

**Grupa przedmiotu:** G1 – przedmiot ogólnouczelniany

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Ćwiczenia–30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Ćwiczenia –16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do uzyskania umiejętności posługiwania się językiem angielskim ogólnym i profesjonalnym na poziomie B2 z zakresu Logistyki. Zadaniem lektoratu z języka angielskiego jest zapoznanie studentów z językiem profesjonalnym i ogólnym na poziomie B2. Nacisk kładziony jest na kształtowanie umiejętności poruszania się w tematyce związanej z kierunkiem studiów w zakresie słuchania, czytania, mówienia i pisania tak, aby student był w stanie wyrażać się w sposób jasny i szczegółowy na tematy zawodowe i ogólne pozwalające na umiejętne prowadzenie rozmowy w środowisku pracy.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - uzyskanie wiedzy z zakresu słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2;

C2-U - nabycie umiejętności formułowania gramatycznych wypowiedzi ustnych i pisemnych umożliwiających wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2;

C3-U - nabycie umiejętności posługiwania się słownictwem ogólnym i specjalistycznym na poziomie B2

**Zakres tematów – Wykład:**

Temat 1. Zawody - rozmowa na temat wymarzonego miejsca pracy; słownictwo i wyrażenia związane z tematem.

Temat 2. 'Semco' – dyskusja na temat polityki firmy. Czytanie i słuchanie ze zrozumieniem.

Temat 3. Wyrażenia gramatyczne z 'let, make, allow'. Wyrażanie opinii.

Temat 4. Charakterystyka firmy – praca w grupach; prezentowanie propozycji założenia nowej firmy.

Temat 5. Style zarządzania – charakterystyka, dyskusja; słuchanie ze zrozumieniem.

Temat 6. Przymiotniki z końcówkami '-ed, -ing'- ćwiczenia słownikowe i gramatyczne; opis stylu sposobu spędzania wolnego czasu, pracy i uczenia się.

Temat 7. 'Operatunity' – praca z tekstem; wyrażanie pozwolenia i nakazu w odniesieniu do przeszłości.

Temat 8. Charakterystyka różnych zawodów - słuchanie ze zrozumieniem, wypowiedź ustna.

Temat 9. Różnice w słownictwie i wymowie między brytyjskim a amerykańskim angielskim.

Temat 10. Podsumowanie wiadomości z powyższych tematów.

Temat 11. CV, list motywacyjny – obowiązujące zasady pisania, analizowanie przykładów; praca pisemna.

Temat 12. Przygotowanie się do rozmowy kwalifikacyjnej - dyskusja, analiza wysłuchanych przykładów rozmów kwalifikacyjnych.

Temat 13. Logistyka magazynowa - zapoznanie się ze słownictwem; praca w parach.

Temat 14. Logistyka transportu – ćwiczenia utrwalające.

Temat 15. Podsumowanie wiadomości semestralnych.

## Literatura

### Podstawowa:

1. Clare A., Wilson J.J., New 2011. Total English Intermediate, Students' Book, Pearson Education.
2. Clare A., Wilson J.J., New 2011. New Total English Intermediate, Workbook, Pearson Education.
3. Clare A., Wilson J.J., New 2011. New Total English Upper Intermediate, Students' Book, Pearson Education.
4. Clare A., Wilson J.J., New 2011. Total English Upper Intermediate, Workbook, Pearson Education.
5. Keith Kelly K., 2007. Science, Macmillan Vocabulary Practice Series, Macmillan.
6. Krasnowska G., Peksa A. 2009. Food Quality and Safety, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
7. Da-Wen-Sun, 2006. Handbook of Frozen Food Processing and Packaging, CRS Press Taylor & Francis.

### Uzupełniająca:

1. Dooley J., Evans V., 1999. Grammarway, Express Publishing, Berkshire.
2. Dictionary of Food Science and Nutrition, 2006. A&C Black Publishers Ltd.

## Efekty uczenia się

1\_W - Posiada wiedzę o strukturach gramatycznych, z zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_W14).

1\_U - Potrafi, uczestnicząc w dyskusji używać słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_U13).

1\_K - Potrafi formułować gramatycznie wypowiedzi ustne i pisemne umożliwiające wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 (K\_U01).

2\_K - Aktywnie współpracuje w zespole, przyjmując różne role, występuje publicznie w sposób profesjonalny i kompetentny (K\_K03).

## Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Ćwiczenia: 100%

Na ocenę semestralną mają wpływ następujące elementy: kolokwium, praca w grupie, praca pisemna które stanowią 60% (kolokwia – 50%, praca pisemna – 25%, praca w grupie – 25 %) oceny końcowej oraz pozostałe 40% student uzyskuje podczas ustnej odpowiedzi zaliczeniowej podsumowującej materiał danego semestru.

Formy zaliczenia przedmiotu:

Ćwiczenia: Kolokwium, praca pisemna, wypowiedzi ustne.

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę

## Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- kolokwium (K\_W14)
- praca pisemna (K\_W14)
- praca w grupach na zajęciach (K\_U13; K\_K01; K\_K03)
- zaliczenie ustne (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<i>Język obcy II- język angielski II</i>		2		
	ćwiczenia		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
<b>RAZEM</b>			<b>32</b>	<b>18</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			8	8
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	24
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			10	10
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>32</b>	<b>8</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,28</b>	<b>0,72</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,12</b>	<b>1,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Jezyk obcy II -Jezyk niemiecki II

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** II

**Grupa przedmiotu:** G1 – przedmiot ogólnouczelniany

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Ćwiczenia –30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Ćwiczenia –16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do uzyskania umiejętności posługiwania się językiem niemieckim ogólnym i profesjonalnym na poziomie B2 z zakresu Logistyki.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1 W - uzyskanie wiedzy z zakresu słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2;

C2-U -nabycie umiejętności formułowania gramatycznych wypowiedzi ustnych i pisemnych umożliwiających wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 ;

C3-U nabycie umiejętności posługiwania się słownictwem ogólnym i specjalistycznym na poziomie B2.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

1. Kariera i praca – wybór zawodu, priorytety młodego pokolenia, problemy ze znalezieniem pracy, zalety wady prowadzenia własnej firmy; słuchanie i czytanie ze zrozumieniem; czas przyszły; Proces rekrutacyjny. Praca i zatrudnienie - przygotowanie się do rozmowy kwalifikacyjnej o pracę; słuchanie i oglądanie wybranych przykładów rozmów, dyskusja i ćwiczenie dialogów z potencjalnym pracodawcą. Pomysły innowacyjne. Praktyki studenckie. List motywacyjny, CV. Opisywanie procesów i zjawisk (strona bierna).
2. Zjawisko globalizacji. Problemy społeczne i ekonomiczne. Wybrane zagadnienia ekonomiczne - inflacja, kursy walut, kredyty; słuchanie i czytanie ze zrozumieniem; zdania złożone podrzędne; Zwroty frazeologiczne (Nomen-Verb-Verbindungen). Media i Internet-rola mediów, opis ulubionej gazety, czasopisma, portalu internetowego, niebezpieczeństwo w sieci; zastosowanie strony biernej; wypowiedź pisemna- list formalny do redakcji.
3. Czas wolny i zainteresowanie-hobby, sporty, kolekcjonowanie; prezentowanie własnych poglądów i argumentowanie; krótka forma pisemna - e-mail.
4. Zdrowy styl życia (żywność, diety, aktywność). Żywność modyfikowana genetycznie. Nauka i technika. Produkty spożywcze - przepisy kulinarne, porcje produktów, zakupy w supermarkecie, zdrowa żywność, wizyta w restauracji; zaimki w połączenie z rzeczownikiem - materiał utrwalający; rzeczowniki pochodzenia obcego w języku niemieckim.
5. Natura i jej zjawiska (pogoda, katastrofy naturalne, ochrona środowiska). Przytaczanie wypowiedzi (mowa zależna) Człowiek i przyroda-problemy zanieczyszczenia środowiska: przyczyny, skutki i zapobieganie; zdania warunkowe; konstrukcje gramatyczne dotyczące ochrony środowiska.- tłumaczenie słów, przykładów, ćwiczenia
6. Zapewnienie bezpieczeństwa w zakładach spedycyjnych – słownictwo, zwroty, praca z tekstem o tematyce specjalistycznej.



7. Trening egzaminacyjny (słuchanie ze zrozumieniem, czytanie ze zrozumieniem, ćwiczenia leksykalno-gramatyczne, pisanie listów formalnych, prowadzenie dialogów na różne tematy – argumentowanie, szukanie rozwiązań i kompromisów). Utrwalenie materiału.

#### Literatura

##### Podstawowa:

1. Daniels A., 2007. Mittelpunkt, Sprachen E.K., Barcelona,
2. Koithan U., Schmitz H., Sieber T., Sonntag R., 2007. Aspekte, Langenscheidt KG, Berlin und München,

##### Uzupełniająca:

1. Dreyer H., Schmitt R., 2000. Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik, Max Hueber, Ismaning, ,
2. Hentschel H., Klotz V., Krüger P., 2007. Mit Erfolg zu telc Deutsch B2, Zertifikat Deutsch Plus. Übungsbuch, Ernest Klett Sprachen, Barcelona,
3. Csörgö Z., Malyata E., Tamasi A., 2007. B2 Finale: ein Vorbereitungskurs auf die ÖSD-Prüfung Mittelstufe Deutsch, Klett Kiado, Budapest,
4. Frater A., Keller J., Thabar A., 2008. Mit Erfolg zum Goethe-Zertifikat B2: Übungsbuch, Ernest Klett Sprachen, Stuttgart,
5. Teksty popularno-naukowe z dziedziny studiowanego kierunku, 2011.
6. Źródła z Internetu dotyczące tematów przedstawionych w sylabusie.

#### Efekty uczenia się

1\_W - Posiada wiedzę o strukturach gramatycznych, z zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_W14).

1\_U - Potrafi, uczestnicząc w dyskusji używać słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_U13).

1\_K - Potrafi formułować gramatycznie wypowiedzi ustne i pisemne umożliwiające wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 (K\_U01).

2\_K - Aktywnie współpracuje w zespole, przyjmując różne role, występuje publicznie w sposób profesjonalny i kompetentny (K\_K03).

#### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Ćwiczenia: 100%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Ćwiczenia: Na ocenę semestralną mają wpływ następujące elementy: kolokwium, praca pisemna, praca w grupie, które stanowią 60% (kolokwia – 30%, wypowiedź pisemna – 10%, praca w grupie – 10 %) oceny końcowej oraz pozostałe 40% student uzyskuje podczas ustnej odpowiedzi zaliczeniowej podsumowującej materiał danego semestru.

Obecność na zajęciach jest obowiązkowa. Dopuszczalna jest jedna nieobecność nieusprawiedliwiona.

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- kolokwium (K\_W14)
- praca pisemna (K\_W14)
- praca w grupach na zajęciach (K\_U13; K\_K01; K\_K03)
- zaliczenie ustne (K\_W14)

<b>Wskaźniki ilościowe</b>				
<b>Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu</b>				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<i>Język obcy II -Język niemiecki II</i>	ćwiczenia	2	30	16
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
<b>RAZEM</b>			<b>32</b>	<b>18</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			8	8
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	24
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			10	10
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>32</b>	<b>8</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,28</b>	<b>0,72</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,12</b>	<b>1,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

**Koordinator przedmiotu**

**Nazwa przedmiotu:** Język obcy II- język rosyjski II

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** II

**Grupa przedmiotu:** G1 – przedmiot ogólnouczelniany

#### Dane dotyczące przedmiotu

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Ćwiczenia –30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Ćwiczenia –16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

#### Opis przedmiotu

##### Skrócony opis:

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do uzyskania umiejętności posługiwania się językiem rosyjskim ogólnym i profesjonalnym na poziomie B2 z zakresu Logistyki.

##### Opis i cele przedmiotu:

Celem przedmiotu jest:

C1-W - uzyskanie wiedzy z zakresu słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2;

C2-U- nabycie umiejętności formułowania gramatycznych wypowiedzi ustnych i pisemnych umożliwiających wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 ;

C3-U - nabycie umiejętności posługiwania się słownictwem ogólnym i specjalistycznym na poziomie B2.

##### Zakres tematów – Ćwiczenia:

1. Współczesny świat- słownictwo i wyrażenia związane z tematem.
2. Tempo życia i stres – czasowniki , związane z tematem; czytanie ze zrozumieniem, dyskusja.
3. Powtórzenie czasów przeszłych - doskonalenie poprawności gramatycznej.
4. Praca i wypoczynek. Praca w parach -dyskusja ,umiejętność wprowadzania do dyskusji ogólnych i szczegółowych punktów.
5. Wybrane problemy współczesnego świata - słownictwo z wiązane z tematem.
6. Formy niektórych rzeczowników-utrwalenie i doskonalenie poprawności gramatycznej.
7. Wyrażanie przyczyny i skutku-konstrukcje gramatyczne; utrwalenie i doskonalenie poprawności gramatycznej.
8. Problemy współczesnego świata -wyrażanie opinii i zastosowanie odpowiedniej argumentacji ; doskonalenie umiejętności wprowadzania do dyskusji ogólnych i szczegółowych punktów .
- 9.Stopniowanie przymiotników- doskonalenie poprawności gramatycznej.
10. Logistyka -tłumaczenie słów, czytanie tekstów; praca ze słownictwem specjalistycznym.
11. Logistyka w technologii-czytanie i omawianie artykułów; praca ze słownictwem specjalistycznym.
12. Podsumowanie wiadomości semestralnych.

#### Literatura

##### Podstawowa:

1. Skiba R., Szczepaniak M. *Деловая речь*. 1b. Wydawnictwo REA.
2. Skiba R., Szczepaniak M. *Деловая речь*. 2a. Wydawnictwo REA.
3. М.Н. Макова, О.А.Ускова *В мире людей. Письмо. Говорение*. Wydawnictwo Златоуст.

**Uzupełniająca:**

1. Kuca Z., Rosyjski w biznesie dla średnio zaawansowanych, WSiP, 2006
2. Kowalska N., Stanek D., Praktyczna gramatyka języka rosyjskiego, Wydawnictwo REA, 2004
3. <http://e-notabene.ru/prodtech/>

**Efekty uczenia się**

- 1\_W - Posiada wiedzę o strukturach gramatycznych, z zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_W14).
- 1\_U - Potrafi, uczestnicząc w dyskusji używać słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_U13).
- 1\_K - Potrafi formułować gramatycznie wypowiedzi ustne i pisemne umożliwiające wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 (K\_U01).
- 2\_K - Aktywnie współpracuje w zespole, przyjmując różne role, występuje publicznie w sposób profesjonalny i kompetentny (K\_K03).

**Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Ćwiczenia: 100%

Na ocenę semestralną mają wpływ następujące elementy: kolokwium, praca w grupie, praca pisemna które stanowią 60% (kolokwia – 50%, praca pisemna – 25%, praca w grupie – 25 %) oceny końcowej oraz pozostałe 40% student uzyskuje podczas ustnej odpowiedzi zaliczeniowej podsumowującej materiał danego semestru.

Formy zaliczenia przedmiotu:

Ćwiczenia: Kolokwium, praca pisemna, wypowiedzi ustne.

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- kolokwium (K\_W14)
- praca pisemna (K\_W14)
- praca w grupach na zajęciach (K\_U13; K\_K01; K\_K03)
- zaliczenie ustne (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<i>Język obcy II- język rosyjski II</i>		2		
	ćwiczenia		30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
		<b>RAZEM</b>	<b>32</b>	<b>18</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			8	8
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	24
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			10	10
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
		<b>RAZEM</b>	<b>28</b>	<b>42</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>32</b>	<b>8</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,28</b>	<b>0,72</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,12</b>	<b>1,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Wychowanie fizyczne II

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** II

**Grupa przedmiotu:** G1 – Przedmioty ogólnouczelniane

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 0

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Ćwiczenia –30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Ćwiczenia –16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest zamierzone i świadome działanie ukierunkowane na kształtowanie postaw (tj. stosunku do ciała i fizycznego funkcjonowania) oraz postaw prospołecznych (tj. stosunku do życia i innych ludzi, przekonań i wartości moralnych), a równocześnie nastawione na wspieranie rozwoju fizycznego i zdrowia oraz kształtowanie trwałego obyczaju aktywności fizycznej i troski o wydolność fizyczną, sprawność motoryczną i prawidłową postawę ciała.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W zrozumienie znaczenia aktywności fizycznej dla zdrowia człowieka.

C2-U dbałość o zdrowie, wszechstronny i harmonijny rozwój sylwetki oraz osobowości.

C3-U kształtowanie: koordynacji, siły, gibkości, wytrzymałości, wydolności, sprawności.

C4-U promowanie i zachęcanie do samodzielnego podejmowania aktywności fizycznej.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

Temat 1. Doskonalenie gry w piłkę siatkową.

Temat 2. Doskonalenie gry w piłkę nożną.

Temat 3. Doskonalenie gry w piłkę ręczną.

Temat 4. Doskonalenie gry w koszykówkę.

Temat 5. Doskonalenie gry w unihokeja.

Temat 6. Gibkość- ćwiczenia rozciągające i rozluźniające.

Temat 7. Nauczanie odbicia kijem baseballowym, odbioru piłki.

Temat 8. Nauczanie gry w palanta.

Temat 9. Doskonalenie gry w palanta.

Temat 10. Biegi krótkie- doskonalenie startów niskich, biegi na krótkie dystanse, sztafeta.

Temat 11. Biegi długie- biegi na średnie i długie dystanse

Temat 12. Podsumowanie zajęć z wychowania fizycznego, wystawienie ocen.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Mikułowski J. Oszaś H., 1976. Koszykówka, Agencja Promo-Lider, Warszawa.
2. Huciński T. 2006. Metodyka nauczania i doskonalenia podstaw, Wrocław.
3. Paterka S., 1942. Piłka ręczna. Technika, taktyka, trening, metodyka nauczania i przepisy gry, Poznań AWF.
4. Mazur S., Szuppe W., Woluch J., 1971. Piłka siatkowa systematyka ćwiczenia i metodyka nauczania gry, Warszawa Wydawnictwa Akademii Wychowania Fizycznego.
5. Bondarowicz M. 2002. Zabawy i gry ruchowe w zajęciach sportowych. Warszawa,.

6. Zaborniak S. 2006. Metodyka nauczania ćwiczeń lekkoatletycznych. Poradnik dla nauczycieli, Rzeszów.
7. Drabik J. 1996. Aktywność fizyczna w treningu zdrowotnym osób dorosłych, Gdańsk.

**Uzupełniająca:**

1. Strzyżewski S. „Proces wychowania w kulturze fizycznej” WSiP Warszawa 1986

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

1\_W Ma wiedzę na temat istoty i sensu aktywności ruchowej oraz jej wpływu na budowę i funkcjonowanie organizmu człowieka oraz praktyczne zapoznanie z różnymi formami aktywności ruchowej (K\_W14).

1\_U Samodzielnie uczestniczy w rekreacji ruchowej. Poznanie dobroczynnego wpływu aktywności ruchowej na własne ciało oraz kondycje psychiczną (K\_U15).

1\_U Potrafi współpracować z innymi aktywnie uczestnicząc w grach zespołowych (K\_K03).

<b>Metody i kryteria oceniania</b>
------------------------------------

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Ćwiczenia: 100%

Formy zaliczenia przedmiotu:

<b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
--

Ćwiczenia: Frekwencja (50%) oraz aktywny udział w zajęciach (50%)

Zaliczenie (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Wychowanie fizyczne II	ćwiczenia	0	30	16
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium				
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)				
<b>RAZEM</b>				
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu				
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.				
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)				
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>				
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>				
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>				
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>				
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>				
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>				
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>0</b>	<b>0</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------



# **SEMESTR III**

**Nazwa przedmiotu:** Podstawy elektrotechniki i elektroniki

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** III

**Grupa przedmiotu:** G2 - Przedmioty kierunkowe podstawowe

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Laboratorium – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Laboratorium – 30

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno-Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno-Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Nauczenie studentów rozumienia i wykorzystywania podstawowych pojęć, praw oraz zależności w liniowych obwodach prądu stałego i sinusoidalnego. Zapoznanie z studentów z wzorcami wielkości elektrycznych oraz nieelektrycznych. Wykształcenie umiejętności obliczania i analizy typowych wielkości w obwodach elektrycznych w stanie ustalonym. Nauczenie zasad działania i aplikacji podstawowych elementów półprzewodnikowych i układów scalonych wraz z wykonywaniem pomiarów parametrów i charakterystyk elementów i układów elektronicznych z zachowaniem bezpieczeństwa i higieny pracy.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1- W – poznanie podstawowych pojęć z zakresu elektrotechniki i metrologii;

C2-W - zapoznanie z podstawowymi elementami elektronicznych i układów scalonych wraz z przykładami ich typowych aplikacji;

C1\_U – nauczenie obliczania błędy graniczne i niepewności korzystając z not katalogowych przyrządów pomiarowych;

C2-U - kształtowanie umiejętności opisu charakterystyk elektrycznych oraz podstawowych parametrów elementów obwodu elektrycznego;

C3-U - nauczenie dokonywania pomiarów parametrów i charakterystyk elementów i układów elektronicznych za pomocą odpowiednio dobranych przyrządów pomiarowych;

C1-K - rozwijanie umiejętności krytycznej oceny i analizy zagadnień przy rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu energetyki i elektroniki

C2-K - rozwijanie umiejętności określania priorytetów służące realizacji wyznaczonego zadania oraz zdolności myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy;

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Elementy aktywne i pasywne w obwodzie elektrycznym prądu stałego i sinusoidalnego.
2. Prawo Ohma i prawa Kirchhoffa w zapisie wektorowym.
3. Moc i energia w obwodzie elektrycznym.
4. Poprawa współczynnika mocy
5. Wybrane diody półprzewodnikowe i ich zastosowania.
6. Tranzystory bipolarne i unipolarne - parametry, charakterystyki, zastosowania.
7. Współczesne półprzewodnikowe przyrządy mocy, praca ciągła i dwustanowa.
8. Wzmacniacze operacyjne - parametry, ujemne i dodatnie sprzężenie zwrotne.
9. Podstawowe zastosowania wzmacniaczy operacyjnych w układach liniowych i nieliniowych.

### Zakres tematów – Laboratorium

1. Mierzenie rezystancji metodą techniczną.
2. Mierzenie mocy w obwodzie jednofazowym.
3. Cyfrowy pomiar napięcia, prądu, rezystancji.
4. Badanie: liniowych jednofazowych obwodów prądu przemiennego, obwodów trójfazowych w przypadku odbiorników połączonych w gwiazdę i trójkąt symetrycznych i niesymetrycznych, obwodów zawierających sprzężenia magnetyczne oraz cewki z rdzeniem (dławik).
5. Badanie diod i tranzystorów.
6. Sterowanie ciągłe i impulsowe tranzystorów.
7. Zastosowania wzmacniaczy operacyjnych w układach liniowych i nieliniowych.
8. Badanie stabilizatorów ciągłych i impulsowych napięcia.
9. Układy formowania impulsów i sterowania fazowego.

### Literatura

#### Podstawowa:

1. Bolkowski S.: Teoria obwodów elektrycznych. WNT, Warszawa, 2008.
2. Osiowski J. Szabatin J.: Podstawy teorii obwodów. WNT, Warszawa, 2003.
3. Bolkowski S., Brociek W., Rawa H.: Teoria obwodów elektrycznych-zadania. WNT, Warszawa, 2006.
4. Chwaleba A., Poniński M., Siedlecki A.: Metrologia elektryczna. WNT, Warszawa, 2014
5. Horowitz P., Hill W.: Sztuka elektroniki. Cz. I i II. WKiŁ, Warszawa, 2014.
6. Tietze U., Schenk Ch.: Układy półprzewodnikowe. WNT, Warszawa, 2009.
7. Rusek M., Pasierbinski J.: Elementy i układy elektroniczne. WNT, Warszawa, 2006.

#### Uzupełniająca:

1. Thomas R.E., Rosa A. J., Toussaint G.J.: The Analysis & Design of Linear Circuits. 6th ed. Wiley Inc., 2009.
2. Tung L.J., Kwan B.W.: Circuit Analysis. World Scientific, 2001.
3. Tadeusiewicz M.: Teoria obwodów, cz. 1. Wyd. PŁ, Łódź, 2000.
4. Bolkowski S.: Elektrotechnika. WSiP, Warszawa, 2010.
5. Irvin J.D., Nelms R.M.: Basic Engineering Circuits Analysis. International Student Version. John Willey&Sons Inc., 200
6. Praca zbiorowa pod redakcją J. Makala: Zadania z podstaw elektrotechniki. Wyd. PB, Białystok, 2006
7. Barlik R., Nowak M.: Energoelektronika. Elementy, podzespoły, układy. WPW, Warszawa, 2014
8. Boxall J.: Arduino. 65 praktycznych projektów. Helion, 2014
9. Platt Ch.: Elektronika. Od praktyki do teorii. Kolejne eksperymenty. Helion, 2015.
10. Baichtal J.: Fascynujący świat robotów. Przewodnik dla konstruktorów. Helion, 2015.
11. Kaźmierkowski M.P., Matysik J.T.: Wprowadzenie do elektroniki i energoelektroniki, OW PW, Warszawa, 2005

### Efekty uczenia się

1\_W posiada wiedzę z zasady działania, eksploatacji i doboru urządzeń elektrycznych oraz elektronicznych (K\_W04)

2\_W zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie, zasady doboru, eksploatacji elementów obwodu elektrycznego (K\_W09)

1\_U potrafi przeprowadzić analizy inżynierskie w oparciu o zaawansowany aparat matematyczny oraz pozyskiwać dane, przeprowadzać pomiary, badania i symulacje organizując zaplecze techniczne obiektów na podstawie odpowiednich norm i procedur (K\_U01, K\_U02, K\_U07)

2\_U potrafi zaprojektować obwód elektryczny wraz z dostosowaniem jego charakterystyk przy użyciu podstawowych parametrów elementów obwodu elektrycznego (K\_U12)

3\_U potrafi planować i wykonywać pracę własną oraz świadomie podchodzi do procesu samokształcenia (K\_U15, K\_U16)

1\_K jest gotów do organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy oraz do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności (K\_K03, K\_K04)

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 35%

Laboratorium: 65%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: Zaliczenie pisemne – test wyboru i/lub pytania otwarte.

Laboratorium: Kolokwium, sprawozdania z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych i/lub samodzielnych zadań.

#### **Kryteria ocen:**

< 51 % - ndst. (2,0) – nzal.

51 - 61% - dst. (3,0)

61,1 - 71% - dst. plus (3,5)

71,1 - 81% - db. (4,0)

81,1 - 91% - db. plus (4,5)

> 91% - bdb. (5,0)

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach laboratoryjnych student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą laboratoryjną, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- egzamin pisemny: K\_W04, K\_W09

- kolokwium: K\_U01, K\_U02, K\_U07, K\_U12, K\_U15, K\_U16, K\_K03, K\_K04

- sprawozdanie: K\_U01, K\_U02, K\_U07, K\_U12, K\_U15, K\_U16

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Podstawy elektrotechniki i elektroniki	wykład	3	15	8
	laboratorium		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
<b>Kategoria</b>			<b>Obciążenie studenta</b>	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			7	10
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	20
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			12	20
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			4	8
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			8	4
<b>RAZEM</b>			<b>41</b>	<b>62</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>30</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>41</b>	<b>60</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,64</b>	<b>2,48</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>90</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Metody statystyki

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** III

**Grupa przedmiotu:** G2 - przedmiot kierunkowy podstawowy

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład –15; Ćwiczenia –15; Pracownia specjalistyczna -15;

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Ćwiczenia –8; Pracownia specjalistyczna -8;

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:** Kurs ma na celu wprowadzenie do podstawowych pojęć i metod statystyki z naciskiem na problemy praktyczne. W dużym stopniu opiera się na rzeczywistych sytuacjach, krytycznej analizie i interpretacji danych.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W Zapoznanie z podstawowymi modelami prawdopodobieństwa i statystyki.

C1-U Ukazanie zastosowań zmiennych losowych ciągłych i dyskretnych.

C2-U Przedstawienie możliwości zastosowań rozkładów prawdopodobieństwa w zadaniach praktycznych.

C3-U Wypracowanie umiejętności stosowania przedziałowej estymacji statystycznej dla pojedynczej próbki.

C4-U Nabycie przez studentów umiejętności testowania hipotez statystycznych dla pojedynczej próbki.

C1-K Kształtowanie umiejętności precyzyjnego opisu problemów.

C2-K Wykształtowanie umiejętności optymalizacji pracy i analitycznego myślenia.

C3-K Przygotowanie studentów do organizacji pracy własnej, samokształcenia, włączania się w prace zespołowe, a w razie potrzeby kierowania pracą zespołu.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Wprowadzenie do badań statystycznych.
2. Zmienne losowe i ich charakterystyki.
3. Dwuwymiarowe zmienne losowe.
4. Rozkłady zmiennych losowych i podstawowych statystyk.
5. Estymacja przedziałowa.
6. Testy istotności dla średniej i wariancji.
7. Test niezależności i testy zgodności chi kwadrat.
8. Analiza korelacji i regresji liniowej.
9. Analiza dynamiki zjawisk.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

1. Projektowanie badania statystycznego.
2. Zmienne losowe ciągłe i ich charakterystyki.
3. Podstawowe rozkłady zmiennych losowych.
4. Rozkłady podstawowych statystyk.
5. Estymacja przedziałowa.
6. Test istotności dla średniej i wariancji.
7. Test niezależności chi kwadrat.
8. Zastosowanie korelacji i regresji liniowej.
9. Analiza dynamiki zjawisk.

### Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:

1. Zmienne losowe dyskretne i ich charakterystyki.
2. Dwuwymiarowe zmienne losowe w arkuszu kalkulacyjnym.
3. Zastosowania podstawowych rozkładów zmiennych losowych.
4. Wykorzystanie rozkładów podstawowych statystyk.
5. Narzędzia do testów istotności dla średniej i wariancji.
6. Test niezależności chi kwadrat w Excelu.
7. Test zgodności chi kwadrat w arkuszu kalkulacyjnym
8. Wyznaczanie korelacji i regresji liniowej z narzędziami IT.
9. Analiza dynamiki zjawisk.

### Literatura

#### Podstawowa:

1. W. Kryszczyński, J. Bartos, W. Dyczka, K. Królikowska, M. Wasilewski, Rachunek Prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, PWN, 2006.
2. K. R. Bąk, Statystyka wspomaganą Excelem 2007, Oficyna Wydawnicza Wyższej Szk., 2010.
3. W. Starzyńska, Podstawy statystyki, Delfin, 2009.
4. B. Pułaska – Turyna, Statystyka dla ekonomistów, Delfin, 2011.
5. M. Sobczyk, Statystyka, PWN, 1995.

#### Uzupełniająca:

1. J. Podgórski, Statystyka dla studiów licencjackich, PWE, 2005.
2. A.D. Aczel, Statystyka w zarządzaniu, PWN, 2007

### Efekty uczenia się

#### Student:

- 1\_W zna i rozumie w zaawansowanym stopniu podstawowe pojęcia statystyczne (K\_W01).
- 2\_W zna i rozumie w zaawansowanym stopniu elementy statystyczne służące do wnioskowania statystycznego (K\_W01).
- 3\_W zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody statystyczne rozwiązywania problemów decyzyjnych, optymalizacyjnych i prognozowania (K\_W02).
- 1\_U potrafi zaprojektować badanie statystyczne (K\_U01).
- 2\_U potrafi wyznaczyć dystrybucję dysponując funkcją gęstości lub funkcją prawdopodobieństwa rozkładu i odwrotnie (K\_U01).
- 3\_U potrafi wyznaczyć rozkłady brzegowe i warunkowe dysponując rozkładem dwuwymiarowej zmiennej losowej (K\_U01).
- 4\_U potrafi wyznaczyć wartość oczekiwaną, wariancję (kowariancję) dysponując rozkładem zmiennej jednowymiarowej (dwuwymiarowej) zmiennej losowej (K\_U01).
- 5\_U potrafi wykonać estymację przedziałową wartości przeciętnej i wariancji (K\_U01).
- 6\_U potrafi zweryfikować hipotezę o średniej oraz wariancji parametrycznym testem istotności (K\_U01).
- 7\_U potrafi zweryfikować hipotezę o niezależności cech na podstawie testu chi-kwadrat (K\_U01).
- 9\_U potrafi zastosować test zgodności chi-kwadrat (K\_U01).
- 10\_U potrafi zbadać związek korelacyjny między cechami (K\_U01).
- 11\_U potrafi oszacować parametry funkcji regresji metodą najmniejszych kwadratów (K\_U01).
- 12\_U potrafi stosować wybrane narzędzia IT wspomagające badania i analizy statystyczne (K\_U01, K\_U015).
- 13\_U potrafi interpretować wyniki badań statystycznych w tym wyniki analizy dynamiki (K\_U01, K\_U015).
- 14\_U potrafi organizować pracę własną, świadomie podchodzi do procesu samokształcenia (K\_U015, K\_U016).
- 1\_K Jest gotów do samoorganizacji pracy jak i włączania się w pracę zespołową, wnioskuje, myśli krytycznie, ocenia obiektywnie (K\_K03, K\_K04).

### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

- Wykład: 40%
- Ćwiczenia: 30%
- Pracownia specjalistyczna 30

Formy zaliczenia przedmiotu:

- Wykład: Zaliczenie pisemne z zadaniami otwartymi
- Ćwiczenia: Kolokwium, rozwiązywanie przykładów praktycznych
- Pracownia specjalistyczna: Zadania kontrolne; rozwiązywanie problemów praktycznych z wykorzystaniem narzędziami IT

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- zaliczenie pisemne: K\_W01, K\_U01.
- kolokwium: K\_W01, K\_U01, K\_U15, K\_U16, K\_K03, K\_K04.
- zadania kontrolne: K\_W01, K\_U01, K\_U15, K\_U16, K\_K03, K\_K04.

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Metody statystyki	wykład	3	15	8
	ćwiczenia		15	8
	pracownia specjalistyczna		15	8
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach		15	8	
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium		30	16	
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)		6	6	
<b>RAZEM</b>		<b>51</b>	<b>30</b>	
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu		-	-	
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.		8	16	
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)		14	20	
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)		9	16	
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu		8	8	
<b>RAZEM</b>		<b>39</b>	<b>60</b>	
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>		<b>51</b>	<b>30</b>	
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>		<b>2,04</b>	<b>1,2</b>	
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>		<b>39</b>	<b>60</b>	
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>		<b>1,56</b>	<b>2,4</b>	
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>		<b>90</b>	<b>90</b>	
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	

Koordynator przedmiotu



**Nazwa przedmiotu:** Badania operacyjne w logistyce

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** III

**Grupa przedmiotu:** G3 Przedmioty kierunkowe szczegółowe;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Ćwiczenia – 15, Pracownia specjalistyczna – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Ćwiczenia – 8, Pracownia specjalistyczna – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu badań operacyjnych, matematycznych metod optymalizacji, projektowania procesów logistycznych. Celem dydaktycznym jest zdobycie wiedzy i umiejętności budowy i wykorzystania modeli matematycznych wspomagających procesy podejmowania decyzji. Tematyka zajęć obejmuje badania operacyjne, teorię optymalizacji, programowanie matematyczne, podejmowanie decyzji.

Wymagania wstępne: studenta ma podstawową wiedzę z zakresu matematyki, statystyki i rachunku prawdopodobieństwa, zarządzania, logistyki, posiada umiejętności obsługi komputera, ma otwartość na przyswajanie nowej wiedzy i umiejętności.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - zapoznanie studentów z zasadami i podstawowymi metodami optymalizacji w logistyce.

C2-W - zapoznanie studentów z istotą i znaczeniem optymalizacji przy podejmowaniu decyzji logistycznych.

C1-U - wykształcenie u studentów podstawowych umiejętności z zakresu rozwiązywania problemów logistycznych.

C2-U - wykształcenie u studentów podstawowych umiejętności w zakresie optymalizacji i projektowania usprawnień w obszarze logistyki.

C1-K-wykształcenie u studentów analitycznego myślenia przy rozwiązywaniu problemów logistycznych.

C2-K- wzmocnienie u studentów postawy ukierunkowanej na samodzielne poszerzanie wiedzy oraz wykorzystywanie jej do rozwiązywania problemów w pracy zawodowej.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Problemy ogólnometodologiczne - problem decyzyjny i jego model,
2. Klasyfikacja modeli, optymalizacja.
3. Programowanie liniowe: optymalizacja asortymentu produkcji, problem mieszanek.
4. Optymalizacja rozkroju i wyboru procesu technologicznego.
5. Analiza wrażliwości, ceny dualne, programowanie liniowe całkowitoliczbowe.
6. Zagadnienie transportowe: problem dystrybucji, zagadnienie pośrednika, minimalizacja pustych przebiegów.
7. Optymalizacja wielokryterialna: optimum w sensie Pareto, metakryterium i hierarchia celów, metoda AHP.
8. Programowanie dynamiczne: problem komiwojażera, problem przydziału prac.
9. Problem dynamicznego przydziału zasobu, zarządzanie zapasami.
10. Programowanie nieliniowe: maksymalizacja nieliniowej funkcji przychodu.
11. Warunki Kuhna-Tuckera, analiza portfelowa, zarządzanie zapasami i model ekonomicznej partii dostaw.
12. Analiza sieciowa: ścieżka krytyczna, metoda CPM i PERT, analiza czasowo-kosztowa, maksymalizacja przepływów w sieci.

13. Ryzyko decyzyjne: drzewa decyzyjne, zagadnienie ogrodnika, problem roznosiciela gazet.
14. Optymalizacja liczby części zapasowych, optymalna liczba kanałów obsługi, symulacja stochastyczna Monte Carlo.
15. Niepewność decyzyjna: teoria gier, gra o sumie niezerowej, równowaga Nasha.

#### **Zakres tematów –Ćwiczenia:**

1. Programowanie liniowe: optymalizacja asortymentu produkcji, problem mieszanek, optymalizacja rozkroju i wyboru procesu technologicznego.
2. Optymalizacja wielokryterialna: optimum w sensie Pareto, metakryterium i hierarchia celów, metoda AHP.
3. Programowanie dynamiczne: problem komiwojażera, problem przydziału prac, problem dynamicznego przydziału zasobu, zarządzanie zapasami.
4. Analiza sieciowa: ścieżka krytyczna, metoda CPM i PERT, analiza czasowo-kosztowa, maksymalizacja przepływów w sieci.
5. Ryzyko decyzyjne: drzewa decyzyjne, zagadnienie ogrodnika, problem roznosiciela gazet, optymalizacja liczby części zapasowych, optymalna liczba kanałów obsługi, symulacja stochastyczna Monte Carlo.

#### **Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Optymalizacja decyzji logistycznych przy wykorzystaniu programowania liniowego.
2. Analiza wrażliwości rozwiązań optymalnych.
3. Optymalizacja decyzji logistycznych przy wykorzystaniu programowania całkowitoliczbowego.
4. Optymalizacja decyzji logistycznych przy wykorzystaniu zagadnienia transportowego.
5. Optymalizacja decyzji logistycznych w sytuacji oceny wielokryterialnej.
6. Optymalizacja decyzji logistycznych przy wykorzystaniu programowania dynamicznego
7. Optymalizacja decyzji logistycznych przy wykorzystaniu wybranych metod programowania nieliniowego.
8. Optymalizacja decyzji w obszarze zarządzania zapasami.
9. Optymalizacja decyzji w obszarze transportu.
10. Analiza ścieżki krytycznej i analiza czasowo-kosztowa przedsięwzięć.
11. Maksymalizacja przepływów w sieci.
12. Optymalizacja decyzji logistycznych w sytuacji ryzyka.
13. Symulacja stochastyczna Monte Carlo.
14. Optymalizacja decyzji logistycznych w sytuacji niepewności.
15. Zaliczenie zajęć.

<b>Literatura</b>
-------------------

#### **Podstawowa:**

1. Anholcer M., Gaspars-Wieloch H., Badania operacyjne z Excelem, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2012.
2. Gruszczyński M., Kuszewski T., Podgórska M., Ekonometria i badania operacyjne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.
3. Kukuła K., Jędrzejczyk Z., Walkosz A., Skrzypek J., Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2016.
4. Sikora W. (red.), Badania operacyjne, PWE - Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2018.

#### **Uzupełniająca:**

1. Sikora W. (red.), Przykłady i zadania z badań operacyjnych i ekonometrii, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, seria MD 163, Poznań 2005.
2. Siudak M., Badania operacyjne, Politechnika Warszawska, Warszawa 2012.
3. Trzaskalik T., Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008.
4. Ostanin A., Metody optymalizacji z Matlab, Ćwiczenia laboratoryjne, Wydawnictwo NAKOM, Poznań 2009
5. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A.; [przekład Witold Sikorski], Deep learning, systemy uczące się, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.

## **Efekty uczenia się**

*Student:*

1\_W Posiada wiedzę o metodach opisu analitycznego i modelowaniu oraz optymalizowaniu procesów logistycznych i transportowych; przeprowadzanie zaawansowanych obliczeń inżynierskich, w tym konstrukcyjnych, odnoszących się do obiektów technicznych w systemach logistycznych, zna i rozumie w zaawansowanym stopniu nowoczesne techniki informatyczne wspomagające procesy zarządzania, gospodarki i racjonalizowania w systemach logistycznych (K\_W01, K\_W03).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody matematyczne, w tym metody sztucznej inteligencji, i techniki informatyczne rozwiązywania problemów decyzyjnych, optymalizacyjnych i prognozowania w odniesieniu do systemów logistycznych (K\_W06).

1\_U Potrafi przeprowadzić analizy inżynierskie w oparciu o zaawansowany aparat matematyczny, normy i procedury oraz wykorzystywać w tym celu narzędzia informatyczne wspomagania prac inżynierskich; potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje (K\_U01; K\_U02).

2\_U Potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych. (K\_U04).

3\_U Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu, potrafi określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu logistycznego w zmieniających się warunkach gospodarczych i ekonomicznych (K\_U06, K\_U10).

4\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu. Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U15, K\_U16).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie. Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K01, K\_K02).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K03, K\_K04).

## **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 25%

Ćwiczenia: 25%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi.

Ćwiczenia: : kolokwia cząstkowe.

Pracownia specjalistyczna: sprawozdania/raporty z realizowanych badań.

Uwagi: Przewiduje się możliwość podejścia do zaliczenia przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z ćwiczeń oraz pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

## **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- egzamin pisemny: K\_W01, K\_W03, K\_W06

- kolokwium: K\_W01, K\_W03, K\_W06, K\_K\_U01, K\_U02, K\_U04, K\_U06, K\_U10, K\_U15, K\_U16, K\_K01,

- sprawozdania/raporty z realizowanych badań, praca w grupie: K\_W01, K\_W03, K\_W06, K\_K\_U01, K\_U02, K\_U04, K\_U06, K\_U10, K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

-

<b>Wskaźniki ilościowe</b>				
<b>Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu</b>				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Badania operacyjne w logistyce	Wykład	4	15	8
	Ćwiczenia		15	8
	Pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>60</b>	<b>32</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			45	24
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			8	8
<b>RAZEM</b>			<b>68</b>	<b>40</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			-	-
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	15
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			10	15
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			12	20
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	26
<b>RAZEM</b>			<b>52</b>	<b>80</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>68</b>	<b>40</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,72</b>	<b>1,60</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>52</b>	<b>80</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,08</b>	<b>3,20</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordinator przedmiotu

**Nazwa przedmiotu: Bazy danych**

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** II

**Grupa przedmiotu:** G2 Przedmioty kierunkowe podstawowe;

**Dane dotyczące przedmiotu**

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

**Opis przedmiotu**

**Skrócony opis:**

Przekazanie teorii podstaw relacyjnych baz danych. Omówienie procesu normalizacji i tworzenia bazy danych. Poznanie języka zapytań stosowanego w relacyjnej bazie danych. Nauczenie podstaw tworzenia, modyfikowania i wypełniania nowych obiektów. Zapoznanie z przetwarzaniem transakcyjnym.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - zapoznanie studenta z teoretycznymi podstawami baz danych. Przedstawienie wymogów normalizacyjnych logicznych schematów w procesie tworzenia relacyjnej bazy danych.

C1-U - wykształcenie umiejętności zapisywania różnych typów zapytań w języku SQL, wydobywających dane z bazy danych firmy Oracle.

C2-U - Uzyskanie praktycznej wiedzy i umiejętności doboru odpowiedniego zapytania. Nauczenie podstaw tworzenia nowych tabel i perspektyw.

C3-U - Wykonywania modyfikacji struktur obiektów oraz wprowadzania, usuwania i modyfikowania danych. Omówienie procesu przetwarzania transakcyjnego.

C1-K - wdrażanie do samodzielnego studiowania i nieustającego doksztalcania się z zakresu baz danych;

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Wprowadzenie do baz danych. Podstawy języka SQL.
2. Algebra relacyjna. Wyrażenia i funkcje znakowe.
3. Ograniczenia integralności. Funkcje tekstowe i numeryczne. Funkcje agregujące.
4. Etapy projektowania relacyjnej bazy danych. Zapytania zagieżdżone.
5. Normalizacja relacji. Zapytania zagnieżdżone.
6. Diagramy związków encji. Zapytania ze złączeniem zewnętrznym. Użycie CONNECT BY PRIOR i START WITH. Operatory zbiorów i pseudozbiorów.
7. Przetwarzanie transakcyjne na różnych poziomach izolacji.
8. Język DDL i DML. Kolokwium zaliczeniowe.

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. SQL developer. Przykładowe relacje. Zapytania wybierające.
2. Warunki złożone w zapytaniach. Zapytania wybierające korzystające z wielu tabel.
3. Wyrażenia, funkcje znakowe i numeryczne.
4. Zapytania zagnieżdżone podające pojedyncze wartości. Zapytania parametryczne. Kolokwium 1.
6. Zapytania zagnieżdżone podające wiele wartości. Zapytania skorelowane. Zapytania z predykatem EXISTS. Poprawa kolokwium 1.
7. Zapytania z połączeniem zewnętrznym. Drzewa i zapytania hierarchiczne. Zapytania z operatorami zbiorów.
8. Język DDL i DML. Kolokwium 2.

## Literatura

### Podstawowa:

1. Banachowski, Lech. Systemy baz danych. - Warszawa: Wydaw. PJWSTK , cop. 2004
2. Dudek, Wiesław A., Bazy danych SQL: teoria i praktyka. - Gliwice: Wydawnictwo Helion, cop. 2006.
3. Garcia-Molina, Hector. Systemy baz danych. - Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne , 2006.

### Uzupełniająca:

1. Connolly, Thomas M. T. 1. Systemy baz danych. - Warszawa: "RM" , 2004
2. Molinaro, Anthony SQL. - Gliwice: Wydawnictwo Helion, cop. 2006.
3. Wilton, Paul. SQL od podstaw. - Gliwice: Wydawnictwo Helion, cop. 2006.

## Efekty uczenia się

### Student:

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu nowoczesne techniki informatyczne wspomagające procesy zarządzania, gospodarki i racjonalizowania w systemach logistycznych (K\_W03).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody i techniki informatyczne związane z bazami danych do rozwiązywania problemów decyzyjnych, optymalizacyjnych i prognozowania (K\_W06).

1\_U Potrafi pozyskiwać i przetwarzać dane w bazach danych (K\_U02).

2\_U Potrafi projektować aplikacje bazodanowe oraz opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie bazami danych (K\_U12).

3\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu. Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U15, K\_U16).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K03, K\_K04).

## Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia cząstkowe, sprawozdania/raporty z realizowanych badań

Uwagi: Przewiduje się możliwość podejścia do zaliczenia przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z ćwiczeń oraz pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

## Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- egzamin pisemny: K\_W03, K\_W06

- kolokwium: K\_W03, K\_W06, K\_U02, K\_U12, K\_U15, K\_U16, K\_K01,

- sprawozdania/raporty z realizowanych badań, praca w grupie: K\_U02, K\_U12, K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Bazy danych	Wykład	3	15	8
	Pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			-	-
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	10
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			10	10
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			11	18
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			10	24
<b>RAZEM</b>			<b>41</b>	<b>62</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>41</b>	<b>62</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,64</b>	<b>2,48</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>90</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Zarządzanie łańcuchem dostaw

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** III

**Grupa przedmiotu:** G3 – przedmiot kierunkowy szczegółowy;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 5

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 30; Ćwiczenia – 15; Projekt - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 16; Ćwiczenia – 8; Projekt - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Zapoznanie studentów z najnowszą wiedzą z zakresu zarządzania łańcuchami dostaw. Przedstawienie mechanizmów koordynacji w łańcuchach dostaw. Zaprezentowanie metod, narzędzi, koncepcji wykorzystywanych w zarządzaniu łańcuchami dostaw i logistyce dystrybucji.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – wiedza z zakresu funkcjonowania systemów i procesów logistycznych, technicznych aspektów organizowania działalności logistycznej

C1-U - umiejętność opisywania, kształtowania i analizy procesów z zakresu zarządzania łańcuchami dostaw, analizy i rozwiązywania problemów z zarządzania, określenia obecnych i przyszłych zależności między elementami systemu logistycznego

C1-K - umiejętne wykorzystywanie zdobytej wiedzy, oceny wpływu procesów logistycznych na otoczenie oraz przygotowanie do wykonywania zadań w profesjonalny i kompetentny sposób, rzetelnej i obiektywnej oceny swoich działań

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Pojęcie łańcucha i sieci dostaw.
2. Klasyfikacje łańcuchów dostaw.
3. Współczesne uwarunkowania funkcjonowania łańcuchów dostaw.
4. Geneza, istota i cele zarządzania łańcuchami dostaw.
5. Integracja procesów logistycznych w łańcuchach dostaw.
6. Czynniki zarządzania łańcuchami dostaw.
7. Sprawność i efektywność łańcuchów i sieci dostaw.
8. Ograniczenia w koordynacji w łańcuchu dostaw.
9. Projektowanie globalnych łańcuchów i sieci dostaw.
10. Technologie informacyjne w łańcuchu dostaw.
11. Znaczenie centrów logistycznych w efektywnym funkcjonowaniu łańcuchów dostaw.
12. Specyfika łańcuchów dostaw żywności.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

1. Prognozowanie popytu, zarządzanie popytem.
2. Budowa strategii logistycznej obsługi klienta, analiza przypadków.
3. Mechanizmy koordynacji w łańcuchu dostaw.
4. Zarządzanie zapasami i sterowanie dystrybucją w łańcuchach dostaw.
5. Systemy informacyjne wspomagające logistykę dystrybucji, analiza przypadków.



6. Strategie zarządzania łańcuchem dostaw – analiza studiów przypadku.

**Zakres tematów – Projekt:**

1. Omówienie zasad realizacji projektu. Zasady zaliczenia.
2. Wybór tematu projektu spośród proponowanych przez prowadzącego.
3. Określenie i podział zadań w zespole.
4. Analiza literatury.
5. Realizacja projektu.
6. Opracowanie dokumentacji projektu.
7. Przygotowanie do prezentacji i obrony projektu.
8. Obrona projektu i zaliczenie przedmiotu.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Bozarth C., Handfield R.B., Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw, Wyd. Onepress, Gliwice 2021
2. Rutkowski K., Zarządzanie łańcuchem dostaw w XXI wieku, Wyd. SGH, Warszawa 2016

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, oraz zasady ich kształtowania w otoczeniu gospodarczym (K\_W08).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej w szczególności: zarządzanie łańcuchem dostaw, systemy zarządzania jakością, w tym w odniesieniu do jakości i bezpieczeństwa żywności; zarządzanie logistyczne, spedycja, logistyka dystrybucji, zaopatrzenia i produkcji (K\_W10).

3\_W Zna i rozumie zasady ekonomii i rachunkowości niezbędne do realizowania działalności gospodarczej w zmieniających się warunkach gospodarczych, społecznych i ekonomicznych (K\_W12).

4\_W Zna i rozumie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego; zagadnienia normalizacji działalności technicznej i organizacyjnej przedsiębiorstw logistycznych (K\_W13).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki (K\_U02).

2\_U Potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych (K\_U04).

3\_U Potrafi formułować problemy decyzyjne i organizacyjne, znajdować ich rozwiązanie w sposób analityczny oraz na podstawie pryncypiów zarządzania; implementować systemy zarządzania, w tym systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności; stosować właściwe procedury w działalności przedsiębiorstw logistycznych (K\_U05).

4\_U Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu (K\_U06).

5\_U Potrafi zapewnić ciągłość łańcuchów dostaw; poszukiwać i organizować kanały dystrybucji; zapewnić możliwość i ciągłość przepływu surowców, materiałów i informacji w procesach technologicznych i logistycznych (K\_U08).

6\_U Potrafi określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu logistycznego w zmieniających się warunkach gospodarczych i ekonomicznych (K\_U10).

7\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

8\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U16).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

2\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz

środowisko naturalne (K\_K02).

3\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

4\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 30%

Ćwiczenia: 30%

Projekt: 40%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: egzamin pisemny

Ćwiczenia: kolokwium

Projekt: ocena stopnia realizacji projektu

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach ćwiczeniowych/projektowych student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po zliczeniu ćwiczeń.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- egzamin pisemny: K\_W08, K\_W10, K\_12, K\_W13

- kolokwium: K\_W08, K\_W10, K\_12, K\_W13; K\_U02, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U08, K\_U10, K\_U15, K\_U16;

- ocena stopnia realizacji projektu: K\_W08, K\_W10, K\_12, K\_W13; K\_U02, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U08, K\_U10, K\_U15, K\_U16; K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po zaliczeniu ćwiczeń.

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Zarządzanie łańcuchem dostaw	wykład	5	30	16
	ćwiczenia		15	8
	projekt		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>75</b>	<b>40</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			30	16
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			45	24
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			10	10
<b>RAZEM</b>			<b>85</b>	<b>50</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			5	9
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			25	36
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			10	10
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			10	20
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			15	25
<b>RAZEM</b>			<b>65</b>	<b>100</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>85</b>	<b>50</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>3,4</b>	<b>2</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>65</b>	<b>100</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,6</b>	<b>4</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>150</b>	<b>150</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>5</b>	<b>5</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Technologia magazynowania

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** III

**Grupa przedmiotu:** G3 – przedmiot kierunkowy szczegółowy;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 5

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Laboratorium – 15; Projekt - 30;

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Laboratorium – 8; Projekt - 16;

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu procesów magazynowania oraz efektywnego wykorzystania go w procesie logistycznym. Celem dydaktycznym jest zapoznanie studentów z procesami sprawnego oraz efektywnego zarządzania przepływem materiałów w magazynach.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – Poznanie aktualnych wyzwań stojącymi przed współczesnymi systemami magazynowania.

C1-U - Zdobycie umiejętności doboru urządzeń infrastruktury oraz suprastruktury logistycznej.

C2-U - Uzyskanie umiejętności planowania oraz realizacji procesów magazynowania.

C3-U - Zyskanie umiejętności projektowania oraz dostosowywania obiektów technicznych do realizacji procesów logistycznych.

C1-K - Uzyskanie kompetencji do profesjonalnej pracy w zawodzie.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Rola magazynu w procesie logistycznym.
2. Różnice między magazynowaniem a procesem magazynowym.
3. Organizacja przestrzeni magazynu oraz wyposażenia.
4. Przyjęcie towaru. Zasady bezpiecznego składowania.
5. Rola systemów informatycznych we współczesnych procesach magazynowych.

**Zakres tematów –Laboratorium:**

1. Czynniki kontrolowane w procesie składowania. Dobór wyposażenia do pomiaru oraz kontroli czynników.
2. Wydawanie towaru. Przygotowanie dokumentacji.
3. Dobór budowli magazynowych w zależności od składowanego materiału.
4. Wyposażenie techniczne magazynów.
5. Implementacja systemów informatycznych w procesach magazynowych.

**Zakres tematów –Projekt:**

1. Projektowanie systemu rekuperacji w celu kontroli czynników atmosferycznych wewnątrz magazynu.
2. Automatyzacja procesu odbioru oraz wydawania towaru.
3. Wykorzystanie dostępnych oprogramowań w procesie magazynowania.
4. Projektowanie inteligentnych systemów magazynowania.

## Literatura

### Podstawowa:

1. Krzyżaniak S., et al., Organizacja i monitorowanie procesów magazynowych, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań, 2013.
2. Krzyżaniak S., et al., Organizacja i monitorowanie procesów magazynowych, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań, 2014.
3. Jonak J., Nieoczym A., Logistyka w obszarze produkcji i magazynowania, Politechnika Lubelska, Lublin 2014.

### Uzupełniająca:

1. Korzeń Z.; Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania, Infrastruktura, Technika, Informacja, Tom I, Wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 1998.
2. Niemczyk A.; Zarządzanie magazynem, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2011.
3. Krzyżaniak S.; Podstawy zarządzania zapasami w przykładach, Wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2002.

## Efekty uczenia się

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu prawa i zasady fizyki oraz zjawiska fizyczne niezbędne do analizy funkcjonowania i implementacji nowoczesnych technologii w obszarze logistyki (K\_W02).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu teorię i zasady obliczania oraz budowania obwodów elektrycznych; charakterystyki elementów elektronicznych; zasady działania, eksploatacji i doboru urządzeń elektrycznych oraz elektronicznych (K\_W04).

3\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu prawa i zasady mechaniki technicznej; wytrzymałości materiałów; maszynoznawstwa; eksploatacji technicznej oraz grafiki inżynierskiej (K\_W05).

4\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu właściwości fizykochemiczne towarów i metody ich identyfikacji; podatność transportową i przechowalniczą towarów przepływających w systemach logistycznych (K\_W07).

5\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie, zasady doboru, eksploatacji i cykli życia obiektów, urządzeń infrastruktury oraz suprastruktury logistycznej (K\_W09).

6\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu: technologie transportu i magazynowania towarów, w tym artykułów rolno-spożywczych, oraz narzędzia informatyczne wspomagające procesy transportowe (K\_W11).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki (K\_U02).

2\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów (K\_U07).

3\_U Potrafi zaplanować i zapewnić realizację procesów transportowych z uwzględnieniem czynników technicznych, technologicznych, ekonomicznych, prawnych, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa (K\_U09).

4\_U Potrafi identyfikować właściwości fizykochemiczne materiałów i towarów determinujące ich podatność transportową i przechowalniczą (K\_U11).

5\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie logistyczne (K\_U12).

6\_U Potrafi planować i wykonywać pracę z zachowaniem zasad ergonomii i BHP (K\_U14).

7\_U Potrafi organizować pracę własną, włączyć się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

8\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U16).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i

kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

2\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialność za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

<b>Metody i kryteria oceniania</b>
------------------------------------

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Laboratorium: 25%

Projekt: 25%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: Egzamin pisemny

Laboratorium: Kolokwium zaliczeniowe

Projekt: Projekt grupowy

<b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
--

- egzamin pisemny: K\_W02; K\_W07; K\_W09; K\_W11

- kolokwium: K\_W04; K\_W05; K\_U02; K\_U11;

- projekt grupowy: K\_U07; K\_U09; K\_U12; K\_U14; K\_U15;

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Technologia magazynowania	wykład	5	15	8
	laboratorium		15	8
	projekt		30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>60</b>	<b>32</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			51	30
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
		<b>RAZEM</b>	<b>70</b>	<b>42</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			10	10
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			25	41
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			15	22
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			35	45
		<b>RAZEM</b>	<b>80</b>	<b>108</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>70</b>	<b>42</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,80</b>	<b>1,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>80</b>	<b>108</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>4,40</b>	<b>4,32</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>150</b>	<b>150</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>5</b>	<b>5</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Transport wewnętrzzakładowy

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** III

**Grupa przedmiotu:** G3 – przedmiot kierunkowy szczegółowy

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Projekt - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Projekt – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Zapoznanie z urządzeniami stosowanymi w transporcie bliskim, sposobem opisu transportu wewnętrznego oraz normowaniem i projektowaniem układów transportowych.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – Poznanie środków, technologii, narzędzi i metod transportu wewnętrznego.

C1-U - Zdobycie umiejętności projektowania systemu transportu wewnętrznego

C2-U - Nabycie umiejętności normowania czasów i określania warunków przepływu towarów i materiałów

C1-K - Zdobycie kompetencji w zakresie wykonywania powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Definicje i zakres transportu wewnętrznego
2. Zasady i metody analizy transportu wewnętrznego
3. Metody zapisu transportu wewnętrznego
4. Klasyfikacje i charakterystyki funkcjonalne wybranych środków transportu wewnętrznego
5. Normy czasów w transporcie wewnętrznym, czasy cykli transportowych
6. Typy i wydajności układów transportu wewnętrznego
7. Warunki przepływu w układach transportowych
8. Wymiarowanie procesów transportu wewnętrznego

**Zakres tematów –Projekt:**

Opracowanie projektu transportu wewnętrznego dla wybranego układu (magazynu lub procesu produkcyjnego)

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Halusiak S., Uciński J.: Transport wewnętrzny. Zagadnienia wybrane. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, 2014.
2. Raczyk R.: Środki transportu bliskiego i magazynowania. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2013.
3. Rokicki T.: Technologie transportu wewnętrznego – uwarunkowania techniczno-organizacyjne i ekonomiczne. Wydawnictwo SGGW, 2020.
4. Jacyna M., Lewczuk K.: Projektowanie systemów logistycznych. PWN, Warszawa 2016.



### Uzupełniająca:

1. Fijałkowski J.: Transport wewnętrzny w systemach logistycznych. OWPW, Warszawa, 2003.
2. Korzeń Z.: Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania. Instytut logistyki i magazynowania, Poznań 1998.

#### Efekty uczenia się

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym zasady teorii budowy, eksploatacji, zasad doboru i cykli życia środków transportu bliskiego (K\_W04; K\_W05; K\_W09).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie transportu wewnętrznego i magazynowania towarów (K\_W11).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych transportu wewnętrznego w systemach logistycznych (K\_U02).

2\_U Potrafi zorganizować środki transportu wewnętrznego obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów; zaplanować i zapewnić realizację procesów transportu wewnętrznego z uwzględnieniem czynników technicznych, technologicznych, ekonomicznych, prawnych, przy zachowaniu zasad ergonomii i BHP (K\_U07; K\_U09; K\_U14).

3\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów transportu wewnętrznego (K\_U12).

4\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

7\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U16).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

2\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

#### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 40%

Projekt: 60%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne

Projekt: projekt zespołowy transportu wewnętrznego dla wybranego układu

#### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- zaliczenie pisemne: K\_W04; K\_W05; K\_W09; K\_W11

- projekt: K\_U02; K\_U07; K\_U09; K\_U12; K\_U14; K\_U15; K\_U16; K\_K03; K\_K04

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Transport wewnątrzzakładowy	wykład	3	15	8
	projekt		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			6	6
<b>RAZEM</b>			<b>51</b>	<b>30</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			4	5
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			5	9
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			-	-
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			10	18
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	28
<b>RAZEM</b>			<b>39</b>	<b>60</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>51</b>	<b>30</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,04</b>	<b>1,20</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>39</b>	<b>60</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,56</b>	<b>2,40</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>90</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Przedmiot obieralny ogólnouczelniany

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** III

**Grupa przedmiotu:** G1 - Przedmioty ogólnouczelniane

#### Dane dotyczące przedmiotu

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 30.

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 16.

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno-Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno-Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

#### Opis przedmiotu

##### **Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy na temat polskich i światowych standardów postępowania dietetycznego w wybranych jednostkach chorobowych. Pogłębienie wiedzy zakresie współczesnych trendów w żywieniu człowieka w aspekcie ochrony organizmu przez związki bioaktywne zawarte w suplementach diety.

##### **Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – uzyskanie wiedzy z zakresu najczęściej występujących chorób cywilizacyjnych, czynnikami ryzyka, objawami, możliwymi sposobami działań profilaktycznych;

C2-W – rozwijanie i doskonalenie wiedzy związanej z suplementacją;

C1-U – nauczenie układać jadłospisy zgodne z zasadami wybranych diet rekomendowanych w profilaktyce wybranych chorób cywilizacyjnych oraz stosować suplementy przy wybranych chorobach.;

C1-K – rozwijanie potrzeby nieustającego doksztalcania się.

##### **Zakres tematów – Wykład:**

Temat 1. Suplementy - podział, regulacje prawne.

Temat 2. Suplementy wspierające odporność organizmu.

Temat 3. Suplementacja składnikami mineralnymi: wit D, Mg, K, B6, kwasy tłuszczowe, Fe, B12.

Temat 4. Suplementy na włosy, skórę i paznokcie: biotyna, Wit A+E, skrzyp, drożdże.

Temat 5. Suplementy wpływające na narząd ruchu.

Temat 6. Suplementy wpływające na układ trawienny.

Temat 7. Suplementy na redukcję masy ciała.

Temat 8. Składniki pożywienia.

Temat 9. Suplementy zastępujące posiłek.

Temat 10. Suplementy multiwitaminowe.

Temat 11. Suplementy wspierające odporność organizmu.

Temat 12. Suplementacja składnikami mineralnymi: wit D, Mg, K, B6, kwasy tłuszczowe, Fe, B12.

Temat 13. Suplementy na włosy, skórę i paznokcie: biotyna, Wit A+E, skrzyp, drożdże.

#### Literatura

##### **Podstawowa:**

1. Karwowska M., Gustaw W.: Trendy w żywieniu człowieka, Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, 2015.

##### **Uzupełniająca:**

1. Karwowska M., Gustaw W.: Trendy w żywieniu człowieka, Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, 2015.
2. Włodarek D.: Dietetyka, Wydawnictwo Format-AB, 2005.

3. Gromadzka-Ostrowska J. Włodarek D. Toeplitz Z.: Edukacja prozdrowotna, SGGW, 2003.
4. Ciborowska H. Rudnicka A.: Dietetyka żywienie człowieka zdrowego i chorego, PZWL, 2007.
5. Celejowa I.: Żywienie w sporcie, PZWL, 2008.

#### **Efekty uczenia się**

1\_W ma wiedzę na temat zasady bezpieczeństwa i higieny pracy wraz ze zrozumieniem pojęć ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego (K\_W14, K\_W13).

2\_W zna zasady języka obcego, wraz z wyszczególnieniem słownictwa zawodowego, umożliwiające uczestniczenie w dyskusjach technicznych z dziedziny energetyki (K\_W14).

1\_U umie samodzielnie podnosić kompetencje zawodowe oraz współdziałać z innymi osobami w środowisku zawodowym w ramach prac zespołowych (K\_U09)

2\_U potrafi przedsięwziąć wymagane środki ochrony przed zagrożeniami, tworząc bezpieczne i ergonomiczne stanowisko pracy (K\_U13)

3\_U potrafi ocenić aspekty pozatechniczne, uwzględniające przede wszystkim kwestie środowiskowe, ekonomiczne i prawne (K\_U15)

1\_K jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, wraz z nieustającym dokształcaniem się oraz podnoszenia swojej świadomości na temat odgrywanej w społeczeństwie roli, inspirując innych do działań proenergetycznych, propagując nowoczesne rozwiązania, inicjując działania na rzecz interesu publicznego i środowiska społecznego (K\_K02, K\_K03).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 100%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne testowe z pytaniami wyboru i z pytaniami otwartymi, aktywność na zajęciach.

Uwagi:

Obecność na każdym wykładzie jest obowiązkowa. W przypadku nieobecności student jest zobowiązany zaliczyć zajęcia - o wyborze formy zaliczenia decyduje wykładowca. Każda niezaliczona obecność w terminie skutkuje obniżeniem oceny końcowej o 0,5. Aktywność studenta jest oceniana w formie plusów. Jeśli student otrzyma dwa plusy to może to mieć wpływ na podwyższenie oceny końcowej, jednak nie więcej niż 0,5. Uwagi: Nie przewiduje się przeprowadzania zaliczenia zerowego

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- zaliczenie pisemne: K\_W12, K\_W13, K\_W14,
- aktywność na zajęciach: K\_U09, K\_U13, K\_U15, K\_K02, K\_K03

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Przedmiot obieralny ogólnouczelniany	wykład	2	30	16
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			30	16
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium				
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
<b>RAZEM</b>			<b>32</b>	<b>18</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			6	6
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.				
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			20	30
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			2	6
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>32</b>	<b>18</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,28</b>	<b>0,72</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,12</b>	<b>1,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Jezyk obcy III- jezyk angielski III

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** III

**Grupa przedmiotu:** G1 – przedmiot ogólnouczelniany

#### Dane dotyczące przedmiotu

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład –30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład –16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

#### Opis przedmiotu

##### Skrócony opis:

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do uzyskania umiejętności posługiwania się językiem angielskim ogólnym i profesjonalnym na poziomie B2 z zakresu Logistyki. Zadaniem lektoratu z języka angielskiego jest zapoznanie studentów z językiem profesjonalnym i ogólnym na poziomie B2. Nacisk kładziony jest na kształtowanie umiejętności poruszania się w tematyce związanej z kierunkiem studiów w zakresie słuchania, czytania, mówienia i pisania tak, aby student był w stanie wyrażać się w sposób jasny i szczegółowy na tematy zawodowe i ogólne pozwalające na umiejętne prowadzenie rozmowy w środowisku pracy.

##### Opis i cele przedmiotu:

Celem przedmiotu jest:

C1-W - uzyskanie wiedzy z zakresu słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2;

C2-U - nabycie umiejętności formułowania gramatycznych wypowiedzi ustnych i pisemnych umożliwiających wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2;

C3-U - nabycie umiejętności posługiwania się słownictwem ogólnym i specjalistycznym na poziomie B2

##### Zakres tematów – Wykład:

Temat 1. Logistyka - rozmowa, słownictwo i wyrażenia związane z tematem.

Temat 2. 'Super size me' – dyskusja na temat jedzenia fast food. Czytanie i słuchanie ze zrozumieniem.

Temat 3. Wyrażenia gramatyczne określające 'ilość', rzeczowniki policzalne i niepoliczalne.

Temat 4. Jedzenie i przyrządzanie posiłków – praca ze słownictwem.

Temat 5. Strona bierna - ćwiczenia.

Temat 6. Składanie reklamacji –ćwiczenia ze słuchania i mówienia.

Temat 7. Tworzenie wyrazów za pomocą odpowiednich przedrostków. Umiejętności komunikowania się w restauracji, sklepie – ćwiczenie dialogów.

Temat 8. Podsumowanie wiadomości z powyższych tematów.

Temat 9. Jak przygotować dobrą prezentację multimedialną?- struktura, techniczne wskazówki. Przykłady dobrej i złej prezentacji – słuchanie ze zrozumieniem, dyskusja.

Temat 10. Maszyny i urządzenia służące do wytwarzania energii – podsumowanie , przygotowanie się do prezentacji- praca w parach

Temat 11. Przedstawienie prezentacji multimedialnej.

Temat 12. Logistyka w transporcie - zapoznanie się ze słownictwem; praca w parach.

Temat 13. Logistyka branżowa – ćwiczenia utrwalające.

Temat 15. Podsumowanie wiadomości semestralnych.

#### Literatura

**Podstawowa:**

1. Clare A., Wilson J.J., New 2011. Total English Intermediate, Students' Book, Pearson Education.
2. Clare A., Wilson J.J., New 2011. New Total English Intermediate, Workbook, Pearson Education.
3. Clare A., Wilson J.J., New 2011. New Total English Upper Intermediate, Students' Book, Pearson Education.
4. Clare A., Wilson J.J., New 2011. Total English Upper Intermediate, Workbook, Pearson Education.
5. Keith Kelly K., 2007. Science, Macmillan Vocabulary Practice Series, Macmillan.
6. Krasnowska G., Peksa A. 2009. Food Quality and Safety, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
7. Da-Wen-Sun, 2006. Handbook of Frozen Food Processing and Packaging, CRS Press Taylor & Francis.

#### **Uzupełniająca:**

1. Dooley J., Evans V., 1999. Grammarway, Express Publishing, Berkshire.
2. Dictionary of Food Science and Nutrition, 2006. A&C Black Publishers Ltd.

#### **Efekty uczenia się**

- 1\_W - Posiada wiedzę o strukturach gramatycznych, z zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_W14).
- 1\_U - Potrafi, uczestnicząc w dyskusji używać słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_U13).
- 1\_K - Potrafi formułować gramatycznie wypowiedzi ustne i pisemne umożliwiające wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 (K\_U01).
- 2\_K - Aktywnie współpracuje w zespole, przyjmując różne role, występuje publicznie w sposób profesjonalny i kompetentny (K\_K03).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Ćwiczenia: 100%

Na ocenę semestralną mają wpływ następujące elementy: kolokwium, praca w grupie, praca pisemna które stanowią 60% (kolokwia - 50%, praca pisemna - 25%, praca w grupie - 25 %) oceny końcowej oraz pozostałe 40% student uzyskuje podczas ustnej odpowiedzi zaliczeniowej podsumowującej materiał danego semestru.

Formy zaliczenia przedmiotu:

Ćwiczenia: Kolokwium, praca pisemna, wypowiedzi ustne.

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- kolokwium (K\_W14)
- praca pisemna (K\_W14)
- praca w grupach na zajęciach (K\_U13; K\_K01; K\_K03)
- zaliczenie ustne (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<i>Język obcy III- język angielski III</i>		2		
	ćwiczenia		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
<b>RAZEM</b>			<b>32</b>	<b>18</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			8	8
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	24
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			10	10
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>32</b>	<b>8</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,28</b>	<b>0,72</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,12</b>	<b>1,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------



**Nazwa przedmiotu:** Jezyk obcy III- jezyk niemiecki III

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** III

**Grupa przedmiotu:** G1 – przedmiot ogólnouczelniany

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Ćwiczenia –30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Ćwiczenia –16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do uzyskania umiejętności posługiwania się językiem niemieckim ogólnym i profesjonalnym na poziomie B2 z zakresu Logistyki.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1 W uzyskanie wiedzy z zakresu słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2;

C2-U nabycie umiejętności formułowania gramatycznych wypowiedzi ustnych i pisemnych umożliwiających wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 ;

C3-U nabycie umiejętności posługiwania się słownictwem ogólnym i specjalistycznym na poziomie B2.

**Zakres tematów – ćwiczenia:**

1. Kraje niemieckiego obszaru językowego; geografia, historia, polityka, kultura, tradycje i zwyczaje.
2. Przepisy bhp, instrukcje obsługi maszyn, bezpieczeństwo w pracy.
3. Interkulturowość; praca w międzynarodowym zespole, nawiązywanie kontaktów służbowych.
4. Marketing międzynarodowy – dyskusje na temat rynków, produktów i marek. Ćwiczenia na słuchanie i praca z tekstem. Leksyka związana z marketingiem. Pogadanki nt. generowania twórczych pomysłów, rozwiązań podczas spotkań– praca w grupach.
5. Zmiany - Wprowadzanie zmian w organizacji. Opis zmian. Udział w spotkaniu biznesowym. Analiza przypadku – nabycie firmy Asia Entertainment. Udzielanie się towarzysko, praca z różnymi kulturami.
6. Współczesne formy zatrudnienia/rynek pracy.
7. Teksty specjalistyczne o tematyce związanej z kierunkiem studiów. Utrwalenie materiału.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Daniels A., 2007. Mittelpunkt, Sprachen E.K., Barcelona,
2. Koithan U., Schmitz H., Sieber T., Sonntag R., 2007. Aspekte, Langenscheidt KG, Berlin und München

**Uzupełniająca:**

1. Dreyer H., Schmitt R., 2000. Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik, Max Hueber, Ismaning, ,

2. Hentschel H., Klotz V., Krüger P., 2007. Mit Erfolg zu telc Deutsch B2, Zertifikat Deutsch Plus. Übungsbuch, Ernest Klett Sprachen, Barcelona,
3. Csörgö Z., Malyata E., Tamasi A., 2007. B2 Finale: ein Vorbereitungskurs auf die ÖSD-Prüfung Mittelstufe Deutsch, Klett Kiado, Budapest,
4. Frater A., Keller J., Thabar A., 2008. Mit Erfolg zum Goethe-Zertifikat B2: Übungsbuch, Ernest Klett Sprachen, Stuttgart,
5. Teksty popularno-naukowe z dziedziny studiowanego kierunku, 2011.
6. Źródła z Internetu dotyczące tematów przedstawionych w sylabusie.

#### **Efekty uczenia się**

- 1\_W - Posiada wiedzę o strukturach gramatycznych, z zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_W14).
- 1\_U - Potrafi, uczestnicząc w dyskusji używać słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_U13).
- 1\_K - Potrafi formułować gramatycznie wypowiedzi ustne i pisemne umożliwiające wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 (K\_U01).
- 2\_K - Aktywnie współpracuje w zespole, przyjmując różne role, występuje publicznie w sposób profesjonalny i kompetentny (K\_K03).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Ćwiczenia: 100%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Ćwiczenia: Na ocenę semestralną mają wpływ następujące elementy: kolokwium, praca pisemna, praca w grupie, które stanowią 60% (kolokwia – 30%, wypowiedź pisemna – 10%, praca w grupie – 10 %) oceny końcowej oraz pozostałe 40% student uzyskuje podczas ustnej odpowiedzi zaliczeniowej podsumowującej materiał danego semestru.

Obecność na zajęciach jest obowiązkowa. Dopuszczalna jest jedna nieobecność nieusprawiedliwiona.

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- kolokwium (K\_W14)
- praca pisemna (K\_W14)
- praca w grupach na zajęciach (K\_U13; K\_K01; K\_K03)
- zaliczenie ustne (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<i>Język obcy III- język niemiecki III</i>		2		
	ćwiczenia		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
<b>RAZEM</b>			<b>32</b>	<b>18</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			8	8
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	24
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			10	10
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>32</b>	<b>8</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,28</b>	<b>0,72</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,12</b>	<b>1,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Jezyk obcy III- jezyk rosyjski III

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** III

**Grupa przedmiotu:** G1 – przedmiot ogólnouczelniany

#### Dane dotyczące przedmiotu

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład –30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład –16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

#### Opis przedmiotu

##### Skrócony opis:

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do uzyskania umiejętności posługiwania się językiem rosyjskim ogólnym i profesjonalnym na poziomie B2 z zakresu Logistyki.

##### Opis i cele przedmiotu:

Celem przedmiotu jest:

C1 W uzyskanie wiedzy z zakresu słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2;

C2-U nabycie umiejętności formułowania gramatycznych wypowiedzi ustnych i pisemnych umożliwiających wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 ;

C3-U nabycie umiejętności posługiwania się słownictwem ogólnym i specjalistycznym na poziomie B2.

##### Zakres tematów – Wykład:

Temat 1.Podróżowanie - słownictwo i wyrażenia związane z tematem.

Temat 2. Rodzaje transportu-zalety i wady; słownictwo i wyrażenia związane z tematem. Praca w parach - dyskusja

Temat 3. Koniugacja czasowników w czasie przeszłym -doskonalenie poprawności gramatycznej

Temat 4.Podróż służbowa słownictwo i wyrażenia związane z tematem.-dyskusja.

Temat 5. Relacjonowanie podróży służbowej- doskonalenie pisania (e-mail)

Temat 6.Rzeczowniki rodzaju żeńskiego i męskiego - doskonalenie poprawności gramatycznej .

Temat 7. 'Na lotnisku' - słuchanie i czytanie ze zrozumieniem.

Temat 8. Zalety i wady podróżowania z biurem podróży. Praca w parach -dyskusja.

Temat 9. Produkty spożywcze -przepisy kulinarne, porcje produktów-słownictwo i wyrażenia związane z tematem. Praca w grupie.

Temat 10. Rzeczowniki pochodzenia obcego w języku rosyjskim -czytanie i słuchanie.

Temat 11. Logistyka - słownictwo i wyrażenia związane z tematem; czytanie i omawianie artykułów.

Temat 12. Podsumowanie wiadomości semestralnych.

#### Literatura

##### Podstawowa:

1. Skiba R., Szczepaniak M. *Деловая речь*. 1b. Wydawnictwo REA.
2. Skiba R., Szczepaniak M. *Деловая речь*. 2a. Wydawnictwo REA.
3. М.Н. Макова, О.А.Ускова *В мире людей. Письмо. Говорение*. Wydawnictwo Златоуст.

##### Uzupełniająca:

1. Kuca Z. , *Rosyjski w biznesie dla średnio zaawansowanych*, WSiP, 2006
2. Kowalska N., Stanek D., *Praktyczna gramatyka języka rosyjskiego*, Wydawnictwo REA, 2004

#### **Efekty uczenia się**

1\_W - Posiada wiedzę o strukturach gramatycznych, z zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_W14).

1\_U - Potrafi, uczestnicząc w dyskusji używać słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_U13).

1\_K - Potrafi formułować gramatycznie wypowiedzi ustne i pisemne umożliwiające wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 (K\_U01).

2\_K - Aktywnie współpracuje w zespole, przyjmując różne role, występuje publicznie w sposób profesjonalny i kompetentny (K\_K03).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Ćwiczenia: 100%

Na ocenę semestralną mają wpływ następujące elementy: kolokwium, praca w grupie, praca pisemna które stanowią 60% (kolokwia – 50%, praca pisemna – 25%, praca w grupie – 25 %) oceny końcowej oraz pozostałe 40% student uzyskuje podczas ustnej odpowiedzi zaliczeniowej podsumowującej materiał danego semestru.

Formy zaliczenia przedmiotu:

Ćwiczenia: Kolokwium, praca pisemna, wypowiedzi ustne.

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- kolokwium (K\_W14)
- praca pisemna (K\_W14)
- praca w grupach na zajęciach (K\_U13; K\_K01; K\_K03)
- zaliczenie ustne (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<i>Język obcy III- język rosyjski III</i>		2		
	ćwiczenia		30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
		<b>RAZEM</b>	<b>32</b>	<b>18</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			8	8
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	24
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			10	10
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
		<b>RAZEM</b>	<b>28</b>	<b>42</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>32</b>	<b>8</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,28</b>	<b>0,72</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,12</b>	<b>1,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

# **SEMESTR IV**

**Nazwa przedmiotu:** Metody optymalizacji

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G2 – przedmiot kierunkowy podstawowy

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Metody optymalizacji procesów logistycznych traktują o matematycznych narzędziach służących optymalizacji decyzji z zakresu logistyki. Głównym celem przedmiotu jest opanowanie umiejętności formułowania problemów decyzyjnych z zakresu logistyki w języku matematyki oraz poznanie narzędzi matematycznych i informatycznych, służących do rozwiązywania tego typu zadań.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – zdobycie wiedzy z zakresu wybranych języków programowania i wykorzystywania metod matematycznych do rozwiązywania problemów

C1-U – umiejętność pozyskiwania danych i ich analizy, kształtowania systemów logistycznych i efektywnego zarządzania procesem

C1-K – umiejętne wykorzystywanie zdobytej wiedzy, oceny wpływu procesów logistycznych na otoczenie oraz przygotowanie do wykonywania zadań w profesjonalny i kompetentny sposób, rzetelnej i obiektywnej oceny swoich działań

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Teoria optymalizacji.
2. Teoria programowania liniowego.
3. Możliwości zastosowania narzędzi informatycznych do rozwiązywania logistycznych modeli optymalizacyjnych.
4. Przykłady modeli programowania liniowego - case studies.
5. Teoria programowania sieciowego.
6. Przykłady modeli programowania sieciowego - case studies.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

1. Budowa modelu decyzyjnego.
2. Budowa modelu optymalizacyjnego.
3. Budowa logistycznego modelu optymalizacyjnego.
4. Programowanie liniowe w liczbach całkowitych.
5. Rozwiązywanie modelu programowania liniowego metodą graficzną.
6. Grafy.
7. Model transportowy z przeładunkami.
8. Model najkrótszej trasy.
9. Model maksymalnego przepływu.



## Literatura

### Podstawowa:

1. L. Reszka: Decyzje menedżerskie w logistyce. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2019
2. M. Chaberek: Ład logistyczny w gospodarowaniu. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego Gdańsk 2020.
3. Badania operacyjne w przykładach i zadaniach pod red. K. Kukuły, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014

## Efekty uczenia się

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane działy matematyki wyższej umożliwiające: opis analityczny i modelowanie oraz optymalizowanie procesów logistycznych i transportowych; wnioskowanie statystyczne; przeprowadzanie zaawansowanych obliczeń inżynierskich, w tym konstrukcyjnych, odnoszących się do obiektów technicznych w systemach logistycznych (K\_W01).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane języki programowania; bazy danych; nowoczesne techniki informatyczne wspomagające procesy zarządzania, gospodarki i racjonalizowania w systemach logistycznych (K\_W03).

3\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody matematyczne, w tym metody sztucznej inteligencji, i techniki informatyczne rozwiązywania problemów decyzyjnych, optymalizacyjnych i prognozowania w odniesieniu do systemów logistycznych (K\_W06).

1\_U Potrafi przeprowadzić analizy inżynierskie w oparciu o zaawansowany aparat matematyczny, normy i procedury oraz wykorzystywać w tym celu narzędzia informatyczne wspomagania prac inżynierskich (K\_U01).

2\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki (K\_U02).

3\_U Potrafi kształtować system logistyczny przedsiębiorstwa z uwzględnieniem czynników ekonomicznych, technicznych, informacyjnych i prawnych (K\_U03).

4\_U Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu (K\_U06).

5\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

6\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U16).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

2\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K02).

3\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

4\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

## Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne

Pracownia specjalistyczna: sprawozdania z wykonanych ćwiczeń i/lub samodzielnych zadań.

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach pracowni specjalistycznej student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po zliczeniu pracowni specjalistycznej.

- zaliczenie pisemne: K\_W01, K\_W03, K\_W06;

<b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
--

- ocena stopnia realizacji zadań: K\_W01, K\_W03, K\_W06; K\_U01, K\_U03, K\_U06, K\_U15, K\_U16; K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po zaliczeniu ćwiczeń.

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Metody optymalizacji	wykład	3	15	8
	pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			3	3
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			15	24
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			5	5
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			8	15
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			10	15
<b>RAZEM</b>			<b>41</b>	<b>62</b>
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału			<b>49</b>	<b>28</b>
Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału			<b>41</b>	<b>62</b>
Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia			<b>1,64</b>	<b>2,48</b>
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)			<b>90</b>	<b>90</b>
PUNKTY ECTS za przedmiot			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Prawo w logistyce

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G3 – przedmioty kierunkowe szczegółowe;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Seminarium - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Seminarium - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu obowiązujących przepisów w logistyce na poziomie krajowym oraz międzynarodowym. Celem dydaktycznym jest zapoznanie z aktualnymi przepisami prawa w logistyce oraz zasadami zakładania spółek.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – Poznanie aktualnych przepisów prawa w logistyce obowiązujących na poziomie krajowym oraz międzynarodowym.

C1-U - Pozyskanie umiejętności zakładania spółek osobowych oraz kapitałowych.

C2-U - Pozyskanie umiejętności planowania oraz realizacji procesów transportowych z uwzględnieniem czynników technicznych, technologicznych, ekonomicznych, prawnych oraz przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa.

C1-K - Gotowość do korzystania z wiedzy oraz doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Prawo w logistyce. Podstawowe zagadnienia.
2. Międzynarodowe oraz krajowe prawo w logistyce. Zasady tworzenia oraz funkcjonowania spółek prawa handlowego.
3. Zasady zakładania oraz działania spółek osobowych.
4. Zasady zakładania oraz działania spółek kapitałowych.
5. Regulacje Unii Europejskiej dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej. Wybrane aspekty prawne związane z transportem drogowym oraz kolejowym.

**Zakres tematów – Seminarium:**

1. Podstawowe zagadnienia z prawa w logistyce.
2. Tworzenie spółek osobowych, rozwiązywanie kazuśów.
3. Tworzenie spółek kapitałowych, rozwiązywanie kazuśów.
4. Omawianie regulacji Unijnych dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej.
5. Omawianie aspektów prawnych związanych z transportem drogowych oraz kolejowym.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Szczypa P., Rachunkowość i podatki w logistyce : od teorii do praktyki / redakcja naukowa Piotr Szczypa, CeDeWu, Warszawa 2021.

2. Christopher M., Strategia zarządzania dystrybucją praktyka logistyki biznesu : [marketing a dystrybucja - analiza i określenie poziomu obsługi klienta], Placet, Warszawa 1996.
3. Bozarth C., Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw kompletny podręcznik logistyki i zarządzania dostawami, Helion, Gliwice 2007.

#### **Uzupełniająca:**

1. Szymczyk P., Prawo w logistyce, transporcie i spedycji, Instytut Nauk Społecznych, Łódź 2011.
2. Kidyba A., Aktualne umowy w obrocie gospodarczym, Verlag Dashofer, Warszawa 2014.
3. Ustawa z dnia 15 września 2000 r. – Kodeks spółek handlowych.
4. Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

*Należy wskazać efekty uczenia się, osiągnięte przez studenta w ramach przedmiotu, w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz podać odpowiadające im efekty kierunkowe, zgodnie z przykładem poniżej:*

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej w szczególności: zarządzanie łańcuchem dostaw, systemy zarządzania jakością, w tym w odniesieniu do jakości i bezpieczeństwa żywności; zarządzanie logistyczne, spedycja, logistyka dystrybucji, zaopatrzenia i produkcji (K\_W10).

2\_W Zna i rozumie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego; zagadnienia normalizacji działalności technicznej i organizacyjnej przedsiębiorstw logistycznych (K\_W13).

3\_W Ma wiedzę o pozatechnicznych uwarunkowaniach działalności inżynierskiej; o ochronie własności intelektualnej oraz prawie patentowym; o zasadach bezpieczeństwa i higieny pracy; o komunikacji interpersonalnej i społecznej; o tworzeniu i rozwoju różnych form działalności gospodarczej (K\_W14).

1\_U Potrafi formułować problemy decyzyjne i organizacyjne, znajdować ich rozwiązanie w sposób analityczny oraz na podstawie pryncypiów zarządzania; implementować systemy zarządzania, w tym systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności; stosować właściwe procedury w działalności przedsiębiorstw logistycznych (K\_U5).

2\_U Potrafi zaplanować i zapewnić realizację procesów transportowych z uwzględnieniem czynników technicznych, technologicznych, ekonomicznych, prawnych, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa (K\_U9).

3\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

2\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K02).

3\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

4\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

<b>Metody i kryteria oceniania</b>
------------------------------------

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Seminarium: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: kolokwium zaliczeniowe.

Seminarium: kolokwium zaliczeniowe (80%), rozwiązywanie zadań (20%).

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

Należy wskazać formy zaliczenia przedmiotu, ze wskazaniem, jakie efekty uczenia się (kierunkowe) są weryfikowane w ramach danej formy zaliczenia, zgodnie z przykładem poniżej:

- kolokwium: K\_W10, K\_W13, K\_W14
- rozwiązywanie zadań: K\_U5, K\_U9, K\_K01, K\_K02, K\_K04

Uwagi:

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po zaliczeniu ćwiczeń.

<b>Wskaźniki ilościowe</b>				
<b>Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu</b>				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Prawo w logistyce	wykład	2	15	8
	Seminarium		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w seminarium			30	16
udział w kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			2	9
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			4	10
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			5	13
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>11</b>	<b>32</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>11</b>	<b>32</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>0,44</b>	<b>1,28</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordynator przedmiotu

**Nazwa przedmiotu:** Normalizacja i systemy zarządzania w logistyce

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G3 - Przedmioty kierunkowe szczegółowe;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Ćwiczenia – 15; Projekt -15

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Ćwiczenia – 8; Projekt - 8

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu normalizacji i systemów zarządzania w logistyce. Celem dydaktycznym jest przekazanie wiedzy i umiejętności z zakresu normalizacji i systemów zarządzania w logistyce, technicznych i prawnych aspektów organizowania działalności logistycznej, organizowania zaplecza technicznego obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie, systemów wykonania pracy z zachowaniem zasad ergonomii i BHP.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – student poznaje zaawansowane właściwości fizykochemiczne towarów i metody ich identyfikacji, normalizacji i systemów zarządzania, techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej;

C2-W- student poznaje zagadnienia prawne i systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych, normalizacji i systemów zarządzania;

C1-U - student nabywa umiejętności opisywania, kształtowania i analizowania procesów logistycznych, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych, zintegrowania wiedzy z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania

C2-U - student nabywa umiejętności organizowania zaplecza technicznego obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie, systemów i wykonania pracy z zachowaniem zasad ergonomii i BHP;

C1-K - wdrażanie do samodzielnego studiowania i nieustającego doksztalcania się z zakresu rozwoju nowych technologii, rozwiązań i systemów logistyki.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Pojęcie i cele normalizacji, pojęcie i podział norm.
2. Normalizacja krajowa i normalizacja międzynarodowa.
3. Klasyfikacja norm dotyczących problemów jakości w seriach ISO.
4. Ewolucja koncepcji zarządzania jakością .
5. Koncepcja Total Quality Management (TQM) .
6. Systemy zarządzania jakością i normalizacja.
7. Planowanie i koszty jakości 8. Narzędzia doskonalenia jakości.
8. Certyfikacja i audyt systemów jakości 10. Jakość elementów w łańcuchach logistycznych na przykładzie wybranych gałęzi przemysłu.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

1. Normalizacja w logistyce.
2. Projektowanie i implementacja systemu zarządzania jakością wg normy ISO 9001:2015.
3. Dokumentacja systemu jakości.
4. Procesy w logistyce- ujęcie jakościowe. Istotne instrumenty zarządzania i doskonalenia systemu jakości w przedsiębiorstwie logistycznym.

**Zakres tematów – Projekt:**

1. Omówienie zasad realizacji projektu. Zasady zaliczenia.
2. Wybór tematu projektu spośród proponowanych przez prowadzącego.
3. Określenie założeń projektu, opis celu projektowanego urządzenia lub procesu modernizacji/optymalizacji.
4. Określenie i podział zadań w zespole.
5. Analiza literatury i istniejących rozwiązań z zakresu tworzonego projektu. Opis istniejących rozwiązań z zakresu tematu projektu.
6. Dobór narzędzi i metod niezbędnych do wykonania projektu.
7. Wykonanie niezbędnych obliczeń do konstrukcji lub procesu.
8. Realizacja projektu.
9. Opracowanie wizualizacji projektu.
10. Opracowanie dokumentacji projektu.
11. Przygotowanie do prezentacji i obrony projektu.
12. Obrona projektu i zaliczenie przedmiotu.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Łańcucki J., Systemy zarządzania w znormalizowanym świecie – Rola i znaczenie norm i normalizacji we współczesnym świecie, Wydawnictwo Uniwersytet ekonomiczny w Poznaniu, Poznań 2020
2. Klepacki B., Logistyka, Wydawnictwo CeDeWu 2021

**Uzupełniająca:**

1. R. Karaszewski, Zarządzanie jakością, Dom Organizatora, Toruń 2005.
2. R. Karaszewski, TQM - teoria i praktyka, Dom Organizatora, Toruń 2001.
3. J.J. Dahlgaard, K. Kristensen, G.K. Kanji, Podstawy zarządzania jakością, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
4. M. Urbaniak, Zarządzanie jakością. Teoria i Praktyka, Difin, Warszawa 2004.
5. H.H. Steinbeck, Total Quality Management. Kompleksowe Zarządzanie Jakością, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1998.
6. R. Haffer, Systemy zarządzania jakością w budowaniu przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw, Toruń 2002.
7. D. Simpson, Modele strategii marketingowych i możliwości ich zastosowania w przedsiębiorstwach spedycyjnych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000.
8. Norma ISO PN-EN 9001:2015-10. Systemy zarządzania jakością. Wymagania.
9. Norma ISO PN-EN 9004:2018-06. Systemy zarządzania jakością. Wytyczne doskonalenia funkcjonowania.
10. Norma ISO PN-EN 19011:2018-08. Wytyczne dotyczące auditowania systemów zarządzania jakością i/lub zarządzania środowiskowego.



## **Efekty uczenia się**

1\_K Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu właściwości fizykochemiczne towarów i metody ich identyfikacji, normalizacji i systemów zarządzania(K\_W07)

2\_K Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej(K\_W10)

3\_K Zna i rozumie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych, normalizacji i systemów zarządzania(K\_W13)

4\_K Posiada umiejętności kształtowania systemów logistycznych przedsiębiorstwa z uwzględnieniem czynników ekonomicznych, technicznych, informacyjnych i prawnych normalizacji(K\_U03)

1\_U Posiada umiejętności opisywania, kształtowania i analizowania procesów logistycznych, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych(K\_U04)

2\_U Posiada umiejętności formułowania problemów decyzyjnych i organizacyjnych, znajdować ich rozwiązanie w sposób analityczny oraz na podstawie pryncypiów zarządzania normalizacji i systemów zarządzania(K\_U05)

3\_U Posiada umiejętności zintegrowania wiedzy z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania(K\_U06)

4\_U Posiada umiejętności organizowania zaplecza technicznego obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów(K\_U07)

5\_U Posiada umiejętności planowania i wykonania pracy z zachowaniem zasad ergonomii i BHP (K\_U14)

6\_U Posiada umiejętności organizowania pracy własnej oraz włączać się w prace zespołowe(K\_U15)

7\_U Potrafi świadomie podchodzić do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować proces kształcenia(K\_U16)

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania(K\_K01)

2\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne(K\_K02)

3\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy(K\_K03)

4\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialność za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych(K\_K04)

## **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 33%

Ćwiczenia: 33%

Projekt: 34%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne – test wyboru i/lub pytania otwarte

Ćwiczenia: kolokwium, zaliczenie pisemne

Projekt: kolokwium, sprawozdania z wykonanych zadań, obrona projektu

**Kryteria ocen:**

< 51 % - ndst. (2,0) – nzal.

51 - 61% - dst. (3,0)

61,1 - 71% - dst. plus (3,5)

71,1 - 81% - db. (4,0)

81,1 - 91% - db. plus (4,5)

> 91% - bdb. (5,0)

Uwagi: W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach projektowych, ćwiczeniach student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

Do zaliczenia wykładu ma prawo przystąpić student po obronie projektu z wynikiem pozytywnym.

<b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
--

-zaliczenie pisemne: K\_W07, K\_W10, K\_W13, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U07, K\_U14, K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

- kolokwium: K\_W07, K\_W10, K\_W13, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U07, K\_U14, K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

- ocena stopnia realizacji projektu: K\_W07, K\_W10, K\_W13, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U07, K\_U14, K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

Do zaliczenia wykładu ma prawo przystąpić student po obronie projektu z wynikiem pozytywnym.

**Wskaźniki ilościowe**

**Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu**

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Normalizacja i systemy zarządzania w logistyce	wykład	4	15	8
	ćwiczenia		15	8
	projekt		15	8
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			6	6
<b>RAZEM</b>			<b>51</b>	<b>30</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			4	8
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	15
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			10	15
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			5	8
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			10	14
<b>RAZEM</b>			<b>39</b>	<b>60</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>51</b>	<b>30</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,04</b>	<b>1,20</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>39</b>	<b>60</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,56</b>	<b>2,40</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>90</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordynator przedmiotu

**Nazwa przedmiotu:** Podstawy zarządzania zapasami

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G3 – przedmiot kierunkowy szczegółowy;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Ćwiczenia – 30; Pracownia specjalistyczna - 15;

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Ćwiczenia – 16; Pracownia specjalistyczna - 8;

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu zarządzaniem zapasami w systemach logistycznych.. Celem dydaktycznym jest zapoznanie się ze sposobami planowania zapasami, wykorzystaniem systemów informatycznych oraz metod sterowania zapasami.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – Poznanie podstawowych pojęć związanych z zarządzaniem zapasami.

C1-U - zrozumienie metod planowania zbytu zasobów.

C2-U - poznanie systemów informatycznych wykorzystywanych w zarządzaniu zapasami.

C3-U - zdobycie umiejętności tworzenia strategii kształtowania zapasów.

C1-K - zdolność do oceny efektywności zarządzania zapasami.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Rodzaje oraz przyczyny tworzenia zapasów.
2. Współczesne metody zarządzania zasobami. Planowanie uzupełniania zapasów.
3. Typy magazynów. Wykorzystanie ich w procesie logistycznym.
4. Wykorzystanie technologii 4.0 w zarządzaniu zapasami.
5. Strategie zapasów w systemach logistycznych.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

1. Planowanie zbytu zasobów w aspekcie zarządzania zapasami.
2. Systemy informatyczne wspierające zarządzanie zapasami.
3. Metody sterowania zapasami.
4. Obliczanie zapotrzebowania magazynowego, wyposażenia magazynu oraz powierzchni magazynowej.
5. Metody usprawniania procesu zarządzania popytem.

**Zakres tematów –Pracownia specjalistyczna:**

1. Systemy odtwarzania zapasów.
2. Zapasy w systemie logistycznym.
3. Strategie kształtowania zapasów.
4. Ocena efektywności zarządzania zapasami.
5. Przeciwdziałanie starzenia się zapasów.

## Literatura

### Podstawowa:

1. Sarjusz-Wolski Z., Strategia zarządzania zaopatrzeniem praktyka logistyki biznesu, Placet, Warszawa 1998.
2. Bozarth C., Handfield R. B., Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw kompletny podręcznik logistyki i zarządzania dostawami, Helion, Gliwice 2007.
3. Januła E., Kasińska M., Kwiatkiewicz P., Laskowski M., Zapasy i magazynowanie, Wydawnictwo As Pik, Poznań 2020.

### Uzupełniająca:

1. B. Śliwczyński, A. Koliński, P. Andrzejczyk, Organizacja i monitorowanie procesów produkcyjnych, Biblioteka Logistyka, Poznań 2014.
2. Cyplik P., Hadaś Ł., Zarządzanie zapasami w łańcuchu dostaw, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2012.
3. Jonak J., Nieoczym A., Logistyka w obszarze produkcji i magazynowania, Politechnika Lubelska, Lublin 2014.

## Efekty uczenia się

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, oraz zasady ich kształtowania w otoczeniu gospodarczym (K\_W08).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej w szczególności: zarządzanie łańcuchem dostaw, systemy zarządzania jakością, w tym w odniesieniu do jakości i bezpieczeństwa żywności; zarządzanie logistyczne, spedycja, logistyka dystrybucji, zaopatrzenia i produkcji (K\_W10).

3\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu: technologie transportu i magazynowania towarów, w tym artykułów rolno-spożywczych, oraz narzędzia informatyczne wspomagające procesy transportowe (K\_W11).

4\_W Zna i rozumie zasady ekonomii i rachunkowości niezbędne do realizowania działalności gospodarczej w zmieniających się warunkach gospodarczych, społecznych i ekonomicznych (K\_W12).

5\_W Zna i rozumie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego; zagadnienia normalizacji działalności technicznej i organizacyjnej przedsiębiorstw logistycznych (K\_W13).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki (K\_U02).

2\_U Potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych (K\_U04).

3\_U Potrafi formułować problemy decyzyjne i organizacyjne, znajdować ich rozwiązanie w sposób analityczny oraz na podstawie pryncypiów zarządzania; implementować systemy zarządzania, w tym systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności; stosować właściwe procedury w działalności przedsiębiorstw logistycznych (K\_U05).

4\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów (K\_U07).

5\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

6\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U16).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

2\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K02).

3\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

4\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Ćwiczenia: 25%

Pracownia specjalistyczna: 25%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: Kolokwium 100%

Ćwiczenia: Rozwiązywanie zadań w grupach 100%

Pracownia specjalistyczna: Kolokwium 100%

Uwagi: -

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

*Należy wskazać formy zaliczenia przedmiotu, ze wskazaniem, jakie efekty uczenia się (kierunkowe) są weryfikowane w ramach danej formy zaliczenia, zgodnie z przykładem poniżej:*

- kolokwium: K\_W08; K\_W10; K\_W12; K\_W13;

- rozwiązywanie zadań w grupach: K\_U02; K\_U03; K\_U05; K\_U15;

Uwagi:

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po zaliczeniu ćwiczeń.

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Podstawy zarządzania zasobami	Wykład	3	15	8
	Ćwiczenia		30	16
	Pracownia specjalistyczna		15	8
<b>RAZEM</b>			<b>60</b>	<b>32</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			17	10
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			49	18
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)				
<b>RAZEM</b>			<b>66</b>	<b>38</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu				
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			15	36
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			9	16
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>24</b>	<b>52</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>66</b>	<b>38</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,64</b>	<b>1,52</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>24</b>	<b>52</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>0,96</b>	<b>2,8</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>90</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Logistyka zaopatrzenia i produkcji

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G3 - Przedmioty kierunkowe szczegółowe;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 30; Pracownia specjalistyczna - 15; Projekt -30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 16; Pracownia specjalistyczna - 8; Projekt - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu logistyki zaopatrzenia i produkcji. Celem dydaktycznym jest przekazanie wiedzy i umiejętności z zakresu struktury i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, zasady doboru, eksploatacji, cykli życia obiektów, urządzeń infrastruktury oraz suprastruktury logistyczne, ekonomii, rachunkowości, niezbędne do realizowania działalności gospodarczej, zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych. Organizacji zaplecza technicznego obiektów logistycznych mając na uwadze normy, zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - student poznaje zaawansowane struktury i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, zasady doboru, eksploatacji, cykli życia obiektów, urządzeń infrastruktury oraz suprastruktury logistycznej;

C2-W – student poznaje zasady ekonomii, rachunkowości, niezbędne do realizowania działalności gospodarczej, zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych;

C1-U - nabywa umiejętności organizacji zaplecza technicznego obiektów logistycznych mając na uwadze normy, zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy;

C2-U - nabywa umiejętności pozyskiwania danych, przeprowadzania pomiarów, badań, symulacji, kształtowania systemów logistycznych, analizowania procesów logistycznych, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych;

C3-U - nabywa umiejętności organizowania zaplecza technicznego obiektów logistycznych mając na uwadze normy, zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, zapewnienia ciągłość łańcuchów dostaw, poszukiwać i organizować kanały dystrybucji;

C1-K - wdrażanie do samodzielnego studiowania i nieustającego doksztalcania się z zakresu rozwoju nowych technologii, rozwiązań i systemów logistyki.



**Zakres tematów – Wykład:**

1. Systemy logistyczne w gospodarce i w przedsiębiorstwie.
2. Logistyka zaopatrzenia jako element systemu logistycznego przedsiębiorstwa i łańcuch dostaw.
3. Funkcje zaopatrzenia. Potrzeba i metody planowania potrzeb materiałowych.
4. Wybór źródeł zaopatrzenia, kooperacja produkcyjna - wymiar integracyjny, kooperacyjny i bezumowny. Składowe kosztów zaopatrzenia. Zadania i rodzaje magazynów.
5. Systemy i technika magazynowania. Planowanie i optymalizacja przepływów materiałowych w magazynie. Systemy i techniki transportu w magazynie.
6. Planowanie procesów produkcyjnych.
7. Sterowanie produkcją i przepływem materiałów i wyrobów gotowych, cele i metody.
8. Technologie IT w logistyce zaopatrzenia GS1, MRP, ERP, EDI.
9. Integracja logistyki zaopatrzenia i produkcji

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Wprowadzenie.
2. Zapasy i ich kategorie przedsiębiorstwach produkcyjnych, handlowych i dystrybucyjnych.
3. Określanie norm zużycia. Stany zapasów magazynowych.
4. Określanie wielkości dostawy z uwzględnieniem czasu transportu i zapasów w transporcie.
5. Metody sterowania zapasami: stałego punktu zamawiania, metoda przeglądu okresowego.
6. Określanie optymalnej wielkości partii zakupu metodą EWZ.
7. Klasyfikacja zapasów z wykorzystaniem technik ABC i XYZ.
8. Przygotowanie specyfikacji prostego wyrobu przemysłowego.
9. Określenie zapotrzebowania na surowce i materiały na podstawie specyfikacji wyrobów i planu produkcji. Planowanie strumieni przepływu materiałów i towarów.
10. Sterowanie produkcją oraz przepływem towarów w łańcuchu dostaw: gra symulacyjna.

**Zakres tematów – Projekt:**

1. Omówienie zasad realizacji projektu. Zasady zaliczenia.
2. Wybór tematu projektu spośród proponowanych przez prowadzącego.
3. Określenie założeń projektu, opis celu projektowanego urządzenia lub procesu modernizacji/optymalizacji.
4. Określenie i podział zadań w zespole.
5. Analiza literatury i istniejących rozwiązań z zakresu tworzonego projektu. Opis istniejących rozwiązań z zakresu tematu projektu.
6. Dobór narzędzi i metod niezbędnych do wykonania projektu.
7. Wykonanie niezbędnych obliczeń do konstrukcji lub procesu.
8. Realizacja projektu.
9. Opracowanie wizualizacji projektu.
10. Opracowanie dokumentacji projektu.
11. Przygotowanie do prezentacji i obrony projektu.
12. Obrona projektu i zaliczenie przedmiotu .

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Klepacki B., Logistyka, Wydawnictwo CeDeWu, 2021
2. Bentyń Z., Gołemska E., Gołembski M., Logistyka usług, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2022
3. Blaik P., Efektywność logistyki, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2016
4. Nowak I., Szymonik A., Współczesna logistyka, Wydawnictwo Difin, 2022

**Uzupełniająca:**

1. Lysons, K., Zakupy zaopatrzeniowe. Wydawnictwo PWE, Warszawa 2004
2. Fertsch, M., Logistyka produkcji. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2004

3. Zbiorowa, Logistyka – wybrane zagadnienia. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2008
4. Grzybowska K., Gospodarka zapasami i magazynem, Cz. 1, Zapasy, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2009

#### Efekty uczenia się

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, zasady doboru, eksploatacji, cykli życia obiektów, urządzeń infrastruktury oraz suprastruktury logistycznej(K\_W08, K\_W09, K\_W10)

2\_W Zna i rozumie zasady ekonomii, rachunkowości, niezbędne do realizowania działalności gospodarczej, zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych (K\_W12 ,K\_W13)

1\_U Posiada umiejętności pozyskiwania danych, przeprowadzania pomiarów, badań, symulacji, kształtowania systemów logistycznych, analizowania procesów logistycznych, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych (K\_U02, K\_U03 ,K\_U04)

2\_U Posiada umiejętności zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy (K\_U06, K\_U07)

3\_U Posiada umiejętności zapewnienia ciągłość łańcuchów dostaw, poszukiwać i organizować kanały dystrybucji(K\_U08)

4\_U Posiada umiejętności organizowania pracy własnej, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu oraz świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie(K\_U15, K\_U16)

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki(K\_K01)

2\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw(K\_K02)

3\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny(K\_K03)

4\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialność za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych(K\_K04)

#### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 33%

Pracownia specjalistyczna: 33%

Projekt: 34%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: Zaliczenie pisemne – test wyboru i/lub pytania otwarte

Pracownia specjalistyczna: Kolokwium, sprawozdania z wykonanych.

Projekt: Kolokwium, sprawozdania z wykonanych, obrona projektu.

#### Kryteria ocen:

< 51 % - ndst. (2,0) – nzał.

51 - 61% - dst. (3,0)

61,1 - 71% - dst. plus (3,5)

71,1 - 81% - db. (4,0)

81,1 - 91% - db. plus (4,5)

> 91% - bdb. (5,0)

Uwagi: W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach projektowych student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po obronie projektu z wynikiem pozytywnym.

<b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
--

- egzamin pisemny: K\_W08, K\_W09, K\_W10, K\_W12, K\_W13, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U06, K\_U07, K\_U08K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

- kolokwium: K\_W08, K\_W09, K\_W10, K\_W12, K\_W13, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U06, K\_U07, K\_U08K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

- ocena stopnia realizacji projektu: K\_W08, K\_W09, K\_W10, K\_W12, K\_W13, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U06, K\_U07, K\_U08K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po obronie projektu z wynikiem pozytywnym.

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Logistyka zaopatrzenia i produkcji	wykład	4	30	16
	pracownia specjalistyczna		15	8
	projekt		30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>75</b>	<b>40</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			30	32
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			45	8
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			10	10
		<b>RAZEM</b>	<b>85</b>	<b>50</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			5	10
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	15
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			5	15
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			5	14
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			10	16
		<b>RAZEM</b>	<b>35</b>	<b>70</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>85</b>	<b>50</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>3,40</b>	<b>2,00</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>35</b>	<b>70</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,4</b>	<b>2,8</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Jezyk obcy IV- jezyk angielski IV

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G1 – przedmiot ogólnouczelniany

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Ćwiczenia –30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Ćwiczenia –16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do uzyskania umiejętności posługiwania się językiem angielskim ogólnym i profesjonalnym na poziomie B2 z zakresu Logistyki. Zadaniem lektoratu z języka angielskiego jest zapoznanie studentów z językiem profesjonalnym i ogólnym na poziomie B2. Nacisk kładziony jest na kształtowanie umiejętności poruszania się w tematyce związanej z kierunkiem studiów w zakresie słuchania, czytania, mówienia i pisania tak, aby student był w stanie wyrażać się w sposób jasny i szczegółowy na tematy zawodowe i ogólne pozwalające na umiejętne prowadzenie rozmowy w środowisku pracy.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - uzyskanie wiedzy z zakresu słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2;

C2-U - nabycie umiejętności formułowania gramatycznych wypowiedzi ustnych i pisemnych umożliwiających wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 ;

C3-U - nabycie umiejętności posługiwania się słownictwem ogólnym i specjalistycznym na poziomie B2.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

Temat 1. 'Success' - rozmowa na temat sukcesu i jego uwarunkowań; słownictwo i wyrażenia związane z tematem.

Temat 2. 'Are you a successful leader?' – czytanie i słuchanie ze zrozumieniem, dyskusja.

Temat 3. Wyrażenia 'I'd rather', 'I'd better', 'It's time' -ćwiczenia i zastosowanie w praktyce.

Temat 4. Słownictwo związane z opisem osobowości i zachowań ludzkich w różnych sytuacjach społecznych; umiejętność wprowadzania do dyskusji ogólnych i szczegółowych punktów.

Temat 5. Mowa zależna, wprowadzenie – ćwiczenia.

Temat 6. Rozwój technologii energetycznej - wady i zalety; dyskusja, ćwiczenie wyrażania własnej opinii, argumentacji. Zastosowanie czasowników służących do relacjonowania wypowiedzi.

Temat 7. Zastosowanie czasowników służących do relacjonowania wypowiedzi. Czasowniki 'phrasal verbs'.

Temat 8. Podsumowanie wiadomości z powyższych tematów.

Temat 9. Przedstawienie wybranych zagadnień związanych z BHP – praca zespołowa; wystąpienie publiczne.

Temat 10. Etyczne i nieetyczne zachowania w miejscu pracy - praca ze słownictwem, dyskusja.

Temat 11. Podsumowanie wiadomości z czterech semestrów – przygotowanie do egzaminu.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Clare A., Wilson J.J., New 2011. Total English Intermediate, Students' Book, Pearson Education.

2. Clare A., Wilson J.J., New 2011. New Total English Intermediate, Workbook, Pearson Education.
3. Clare A., Wilson J.J., New 2011. New Total English Upper Intermediate, Students' Book, Pearson Education.
4. Clare A., Wilson J.J., New 2011. Total English Upper Intermediate, Workbook, Pearson Education,.
5. Keith Kelly K., 2007. Science, Macmillan Vocabulary Practice Series, Macmillan.
6. Krasnowska G., Peksa A. 2009. Food Quality and Safety, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
7. Da-Wen-Sun, 2006. Handbook of Frozen Food Processing and Packaging, CRS Press Taylor & Francis.

#### **Uzupełniająca:**

1. Dooley J., Evans V., 1999. Grammarway, Express Publishing, Berkshire.
2. Dictionary of Food Science and Nutrition, 2006. A&C Black Publishers Ltd.

#### **Efekty uczenia się**

1\_W - Posiada wiedzę o strukturach gramatycznych, z zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_W14).

1\_U - Potrafi, uczestnicząc w dyskusji używać słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_U13).

1\_K - Potrafi formułować gramatycznie wypowiedzi ustne i pisemne umożliwiające wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 (K\_U01).

2\_K - Aktywnie współpracuje w zespole, przyjmując różne role, występuje publicznie w sposób profesjonalny i kompetentny (K\_K03).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Ćwiczenia: 100%

Na ocenę semestralną mają wpływ następujące elementy: kolokwium, praca w grupie, praca pisemna które stanowią 60% (kolokwia – 50%, praca pisemna – 25%, praca w grupie – 25 %) oceny końcowej oraz pozostałe 40% student uzyskuje podczas ustnej odpowiedzi zaliczeniowej podsumowującej materiał danego semestru.

Formy zaliczenia przedmiotu: Egzamin

Ćwiczenia: Kolokwium, praca pisemna, wypowiedzi ustne.

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- Egzamin, kolokwium (K\_W14)
- praca pisemna (K\_W14)
- praca w grupach na zajęciach (K\_U13; K\_K01; K\_K03)
- zaliczenie ustne (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<i>Język obcy IV- język angielski IV</i>	ćwiczenia	3	30	16
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>34</b>	<b>20</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu				
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			20	34
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			36	36
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>56</b>	<b>70</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>34</b>	<b>20</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,36</b>	<b>0,80</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>56</b>	<b>70</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,24</b>	<b>2,8</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>90</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu** Język obcy IV- język niemiecki IV

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G1 – przedmiot ogólnouczelniany

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Ćwiczenia –30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Ćwiczenia –16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do uzyskania umiejętności posługiwania się językiem niemieckim ogólnym i profesjonalnym na poziomie B2 z zakresu **Logistyki**.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1 W uzyskanie wiedzy z zakresu słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2;

C2-U nabycie umiejętności formułowania gramatycznych wypowiedzi ustnych i pisemnych umożliwiających wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 ;

C3-U nabycie umiejętności posługiwania się słownictwem ogólnym i specjalistycznym na poziomie B2.

**Zakres tematów – ćwiczenia:**

Temat 1. Kraje niemieckiego obszaru językowego; geografia, historia, polityka, kultura, tradycje i zwyczaje.

Temat 2. Przepisy bhp, instrukcje obsługi maszyn, bezpieczeństwo w pracy.

Temat 3. Interkulturowość; praca w międzynarodowym zespole, nawiązywanie kontaktów służbowych.

Temat 4. Marketing międzynarodowy – dyskusje na temat rynków, produktów i marek. Ćwiczenia na słuchanie i praca z tekstem. Leksyka związana z marketingiem. Pogadanki nt. generowania twórczych pomysłów, rozwiązań podczas spotkań- praca w grupach.

Temat 5. Zmiany - Wprowadzanie zmian w organizacji. Opis zmian. Udział w spotkaniu biznesowym.

Temat 6. Analiza przypadku – nabycie firmy Asia Entertainment. Udzielanie się towarzysko, praca z różnymi kulturami.

Temat 7. Współczesne formy zatrudnienia/rynek pracy.

Temat 8. Teksty specjalistyczne o tematyce związanej z kierunkiem studiów. Utrwalenie materiału.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Daniels A., 2007. Mittelpunkt, Sprachen E.K., Barcelona,
2. Koithan U., Schmitz H., Sieber T., Sonntag R., 2007. Aspekte, Langenscheidt KG, Berlin und München,

**Uzupełniająca:**

1. Dreyer H., Schmitt R., 2000. Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik, Max Hueber, Ismaning, ,



2. Hentschel H., Klotz V., Krüger P., 2007. Mit Erfolg zu telc Deutsch B2, Zertifikat Deutsch Plus. Übungsbuch, Ernest Klett Sprachen, Barcelona,
3. Csörgö Z., Malyata E., Tamasi A., 2007. B2 Finale: ein Vorbereitungskurs auf die ÖSD-Prüfung Mittelstufe Deutsch, Klett Kiado, Budapest,
4. Frater A., Keller J., Thabar A., 2008. Mit Erfolg zum Goethe-Zertifikat B2: Übungsbuch, Ernest Klett Sprachen, Stuttgart,
5. Teksty popularno-naukowe z dziedziny studiowanego kierunku, 2011.
6. Źródła z Internetu dotyczące tematów przedstawionych w sylabusie.

#### **Efekty uczenia się**

1\_W - Posiada wiedzę o strukturach gramatycznych, z zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_W14).

1\_U - Potrafi, uczestnicząc w dyskusji używać słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_U13).

1\_K - Potrafi formułować gramatycznie wypowiedzi ustne i pisemne umożliwiające wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 (K\_U01).

2\_K - Aktywnie współpracuje w zespole, przyjmując różne role, występuje publicznie w sposób profesjonalny i kompetentny (K\_K03).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Ćwiczenia: 100%

Formy zaliczenia przedmiotu: Egzamin

Ćwiczenia: Zaliczenie pisemne testowe z pytaniami wyboru i z pytaniami otwartymi, obecność na zajęciach, aktywność na zajęciach.

Uwagi:

Obecność na każdym wykładzie jest obowiązkowa. W przypadku nieobecności student jest zobowiązany zaliczyć zajęcia - o wyborze formy zaliczenia decyduje wykładowca. Każda niezaliczona obecność w terminie skutkuje obniżeniem oceny końcowej o 0,5. Aktywność studenta jest oceniana w formie plusów. Jeśli student otrzyma dwa plusy to może to mieć wpływ na podwyższenie oceny końcowej, jednak nie więcej niż 0,5. Uwagi: Nie przewiduje się przeprowadzania zaliczenia zerowego

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- Egzamin, kolokwium (K\_W14)
- praca pisemna (K\_W14)
- praca w grupach na zajęciach (K\_U13; K\_K01; K\_K03)
- zaliczenie ustne (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Język obcy - Język niemiecki IV	ćwiczenia	3	30	16
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>34</b>	<b>20</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu				
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			20	34
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			36	36
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>56</b>	<b>70</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>34</b>	<b>20</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,36</b>	<b>0,80</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>56</b>	<b>70</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,24</b>	<b>2,8</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>90</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Język obcy IV- język rosyjski IV

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G1 – przedmiot ogólnouczelniany

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład –30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład –16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest przygotowanie studentów do uzyskania umiejętności posługiwania się językiem rosyjskim ogólnym i profesjonalnym na poziomie B2 z zakresu Logistyki.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1 W uzyskanie wiedzy z zakresu słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2;

C2-U nabycie umiejętności formułowania gramatycznych wypowiedzi ustnych i pisemnych umożliwiających wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 ;

C3-U nabycie umiejętności posługiwania się słownictwem ogólnym i specjalistycznym na poziomie B2.

**Zakres tematów – Wykład:**

Temat 1. Człowiek i przyroda. Problemy ochrony środowiska - słownictwo i wyrażenia związane z tematem. Praca w parach -dyskusja

Temat 2. Konstrukcje gramatyczne dotyczące ochrony - środowiska ćwiczenia i zastosowanie w praktyce .

Temat 3. Wybrane zagadnienia ekonomiczne - kursy walut, inflacja -słuchanie i czytanie ze zrozumieniem.

Temat 4. Zdania złożone podrzędne – doskonalenie poprawności gramatycznej.

Temat 5. Podjęcie pracy - słownictwo i wyrażenia związane z tematem; słuchanie i czytanie ze zrozumieniem. .

Temat 6. Rozmowa kwalifikacyjna -rozumienie ze słuchu. Pytania i odpowiedzi podczas rozmowy kwalifikacyjnej. Praca w grupie-odgrywanie ról.

Temat 7. Praca nad profesjonalnym CV i listem motywacyjnym -doskonalenie pisania.

Temat 8. Kwalifikacje, tytuły zawodowe i stopnie naukowe- słownictwo i wyrażenia związane z tematem.

Temat 9. Przedstawienie wybranych zagadnień związanych z BHP – praca zespołowa; prezentacja z wykorzystaniem technik audiowizualnych.

Temat 10. Podsumowanie wiadomości z czterech semestrów – przygotowanie do egzaminu.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Skiba R., Szczepaniak M. *Деловая речь*. 1b. Wydawnictwo REA.
2. Skiba R., Szczepaniak M. *Деловая речь*. 2a. Wydawnictwo REA.
3. М.Н. Макова, О.А.Ускова *В мире людей. Письмо. Говорение*. Wydawnictwo Златоуст.

**Uzupełniająca:**

1. Kuca Z. , Rosyjski w biznesie dla średnio zaawansowanych, WSiP, 2006
2. Kowalska N., Stanek D., Praktyczna gramatyka języka rosyjskiego ,Wydawnictwo REA, 2004
3. <http://e-notabene.ru/prodtech/>

#### **Efekty uczenia się**

1\_W - Posiada wiedzę o strukturach gramatycznych, z zakresie słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_W14).

1\_U - Potrafi, uczestnicząc w dyskusji używać słownictwa ogólnego i specjalistycznego na poziomie B2 (K\_U13).

1\_K - Potrafi formułować gramatycznie wypowiedzi ustne i pisemne umożliwiające wyrażanie czynności odpowiednio na poziomie B2 (K\_U01).

2\_K - Aktywnie współpracuje w zespole, przyjmując różne role, występuje publicznie w sposób profesjonalny i kompetentny (K\_K03).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Ćwiczenia: 100%

Formy zaliczenia przedmiotu: Egzamin

Ćwiczenia: Zaliczenie pisemne testowe z pytaniami wyboru i z pytaniami otwartymi, obecność na zajęciach, aktywność na zajęciach.

Uwagi:

Obecność na każdym wykładzie jest obowiązkowa. W przypadku nieobecności student jest zobowiązany zaliczyć zajęcia - o wyborze formy zaliczenia decyduje wykładowca. Każda niezaliczona obecność w terminie skutkuje obniżeniem oceny końcowej o 0,5. Aktywność studenta jest oceniana w formie plusów. Jeśli student otrzyma dwa plusy to może to mieć wpływ na podwyższenie oceny końcowej, jednak nie więcej niż 0,5. Uwagi: Nie przewiduje się przeprowadzania zaliczenia zerowego

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- Egzamin, kolokwium (K\_W14)
- praca pisemna (K\_W14)
- praca w grupach na zajęciach (K\_U01; K\_U02; K\_K02)
- zaliczenie ustne (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<i>Język obcy IV- język rosyjski IV</i>		3	30	16
	ćwiczenia			
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>34</b>	<b>20</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu				
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			20	34
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			36	36
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>56</b>	<b>70</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>34</b>	<b>20</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,36</b>	<b>0,80</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>56</b>	<b>70</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,24</b>	<b>2,8</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>90</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Technologia prac ładunkowych

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G4 – przedmiot ścieżki specjalnościowej;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Zapoznanie studenta z wiedzą dotyczącą ładunków, technicznych środków ich przewozu i przeładunku oraz ich doboru, a także bezpiecznego prowadzenia prac ładunkowych.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – poznanie zasad mechaniki i eksploatacji technicznej, eksploatacji obiektów, transportu i magazynowania towarów,

C1-U - umiejętność krytycznej oceny rozwiązań technicznych, organizacji zaplecza technicznego, przygotowania ładunku do transportu,

C1-K - przygotowanie do wykonywania zadań w profesjonalny i kompetentny sposób, rzetelnej i obiektywnej oceny swoich działań

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Ładunki. Klasyfikacja i ubytki naturalne.
2. Jednostki ładunkowe.
3. Tabor przewozowy kolejowy towarowy.
4. Tabor przewozowy samochodowy.
5. Zasady rozmieszczenia i zabezpieczania ładunków w jednostkach ładunkowych i środkach transportowych.
6. Maszyny i urządzenia ładunkowe
7. Punkty ładunkowe
8. Ogólne zasady bezpiecznego prowadzenia prac ładunkowych
9. Transport intermodalny

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Rozmieszczenie ładunku na wagonie.
2. Dobór pojazdów drogowych.
3. Metodyka obliczania zdolności obsługowej punktu kontenerowego.
4. Obliczanie ograniczeń skrajni ładunkowej PKP.
5. Obliczania kolejowego punktu ładunkowego (KPŁ).
6. Obliczania punktu transportu kombinowanego.
7. Punkty krytyczne wagonu lub ładunku i obliczanie wymiarów krytycznych przesyłki.

## Literatura

### Podstawowa:

1. Załoga E., Wojewódzka-Król K., Transport Tendencje zmian, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2022
2. Prochowski L., Żuchowski A., Technika transportu ładunków, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ, 2016
3. Jacyna M., Pyza D., Jachimowski R., Transport intermodalny, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2021

## Efekty uczenia się

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu prawa i zasady mechaniki technicznej; wytrzymałości materiałów; maszynoznawstwa; eksploatacji technicznej oraz grafiki inżynierskiej (K\_W05).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie, zasady doboru, eksploatacji i cyklów życia obiektów, urządzeń infrastruktury oraz suprastruktury logistycznej (K\_W09).

3\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu: technologie transportu i magazynowania towarów, w tym artykułów rolno-spożywczych, oraz narzędzia informatyczne wspomagające procesy transportowe (K\_W11).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki (K\_U02).

2\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów (K\_U07).

3\_U Potrafi zaplanować i zapewnić realizację procesów transportowych z uwzględnieniem czynników technicznych, technologicznych, ekonomicznych, prawnych, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa (K\_U09).

4\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie logistyczne (K\_U12).

5\_U Potrafi planować i wykonywać pracę z zachowaniem zasad ergonomii i BHP (K\_U14).

6\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

2\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

## Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testowej

Pracownia specjalistyczna: sprawozdania z wykonanych ćwiczeń i/lub samodzielnych zadań.

**Kryteria ocen:**

< 51 % - ndst. (2,0) – nzal.

51 - 61% - dst. (3,0)

61,1 - 71% - dst. plus (3,5)

71,1 - 81% - db. (4,0)

81,1 - 91% - db. plus (4,5)

> 91% - bdb. (5,0)

**Uwagi:**

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach pracowni specjalistycznej student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą , a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po zliczeniu pracowni specjalistycznej.

<b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
--

- zaliczenie pisemne: K\_W05, K\_W09, K\_W11, K\_U02, K\_U07, K\_U09, K\_U12, K\_U14, K\_U15

- ocena stopnia realizacji zadań: K\_W05, K\_W09, K\_W11, K\_U02, K\_U07, K\_U09, K\_U12, K\_U14, K\_U15, K\_K03, K\_K04



Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Technologia prac ładunkowych	wykład	4	15	8
	pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
<b>Kategoria</b>			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			5	7
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			35	40
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			5	5
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			11	16
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			15	24
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Środki transportu

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G4 - przedmiot ścieżki specjalnościowej

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem dydaktycznym jest zaznajomienie studentów i usystematyzowanie podstawowej wiedzy z zakresu środków transportu. Zakres tematyczny przedmiotu obejmuje: ogólną charakterystykę i klasyfikację środków transportu; parametry techniczno-eksploatacyjnych; układy konstrukcyjnych obiektów; ich standaryzację; rozwiązania konstrukcyjnych i charakterystyki środków transportu.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – Poznanie budowy i charakterystyk środków transportu: pojazdów samochodowych, pojazdów szynowych i statków powietrznych.

C2-W – Poznanie zasad eksploatacji technicznych środków transportu; zasad homologacji typu i rejestracji pojazdów drogowych

C1-U – Umiejętność doboru środków transportu do realizacji zadań przewozowych uwzględniając koszty eksploatacji.

C2-U – Umiejętność zaplanowania procesu obsługi technicznej środków transportu.

C1-K – Świadomość skutków oddziaływania środków transportu na środowisko.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Definicja i podział środków transportu.

2. Klasyfikacja pojazdów drogowych z określeniami jej dotyczącymi. Przepisy dotyczące masy i wymiarów pojazdów w państwach członkowskich oraz procedury dotyczące wyjątków, stosowane w przypadku niestandardowych ładunków.

3. Charakterystyki koła ogumionego. Opory ruchu, charakterystyki trakcyjne. Stateczność ruchu.

4. Elementy budowy pojazdów samochodowych – układ nośny, źródło napędu, układ napędowy, układ prowadzenia, układ hamulcowy.

5. Obsługa, warunki techniczne utrzymania środków transportu, przeglądy techniczne.

6. Klasyfikacja pojazdów szynowych z określeniami jej dotyczącymi.

7. Rodzaje trakcyjnych pojazdów szynowych. Wagony towarowe. Zestaw kołowy – konstrukcja, profile kół, współpraca koła i szyny oraz kinematyka ruchu. Elementy budowy pojazdów szynowych.

8. Środki transportu lotniczego. Konstrukcja statków powietrznych. Napędy lotnicze. Układy sterowania statkami powietrznymi. Charakterystyki aerodynamiczne i osiągi statków powietrznych. Wyważenie, stateczność i sterowność samolotów.

9. Środki transportu a zanieczyszczenie środowiska.

### **Zakres tematów –Pracownia specjalistyczna:**

1. Dobór pojazdów drogowych i ich elementów (podwozia, silnika, układu napędowego systemu hamulcowego itd.) zgodnie z potrzebami przedsiębiorstwa.
2. Sporządzanie okresowych planów utrzymania pojazdów i ich wyposażenia w odniesieniu do transportu drogowego rzeczy
3. Homologacją typu, rejestracja oraz przeglądy techniczne pojazdów drogowych.
4. Koszty eksploatacyjne środków transportu.
5. Ograniczanie hałasu i zmniejszanie zanieczyszczanie powietrza w wyniku emisji spalin.

<b>Literatura</b>
-------------------

#### **Podstawowa:**

1. Prochowski L.: Mechanika ruchu. WKŁ, 2016.
2. Reimpell J., Betzer J.: Podwozia samochodów. Podstawy konstrukcji. WKŁ, 2008.
3. Prochowski L., Żuchowski A.: Samochody ciężarowe i autobusy. WKŁ, 2016.
4. Artykuły z czasopisma Rail Vehicles/Pojazdy Szynowe <http://www.railvehicles.eu>
5. Lewitowicz J., Żyłuk A.: Podstawy eksploatacji statków powietrznych. Tom 5: Techniczna eksploatacja statków powietrznych. Wydawnictwo Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, Warszawa 2009.

#### **Uzupełniająca:**

1. Lewitowicz J., Kustroń.: Podstawy eksploatacji statków powietrznych. Tom 2: Własności i właściwości eksploatacyjne statku powietrznego. Wydawnictwo Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, Warszawa 2003.
2. Gąsowski W.: Wagony kolejowe, konstrukcja i badania. WKŁ, Warszawa 1988.
3. Romaniszyn Z.: Podwozia wózkowe pojazdów szynowych. Wyd. Pol. krakowskiej, 2005.

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

1\_W Zna w zaawansowanym stopniu podstawy fizyczne funkcjonowania środków transportu; budowę środków transportu oraz ich charakterystyki; mechanikę ruchu (K\_W02; K\_W05).

2\_W Zna w zaawansowanym stopniu zasady eksploatacji środków transportu (K\_W04; K\_W09).

3\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu: technologie transportu i wybranym środkami transportu, oraz narzędzia informatyczne wspomagające proces eksploatacji środków transportu (K\_W11).

1\_U Potrafi przeprowadzić analizy inżynierskie w oparciu o zaawansowany aparat matematyczny, normy i procedury oraz wykorzystywać w tym celu narzędzia informatyczne wspomagania prac inżynierskich (K\_U01).

2\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki (K\_U02).

3\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów (K\_U07).

4\_U Potrafi zaplanować i zapewnić realizację procesów transportowych z uwzględnieniem czynników technicznych, technologicznych, ekonomicznych, prawnych, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa (K\_U09).

5\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie logistyczne (K\_U12).

6\_U Potrafi planować i wykonywać pracę z zachowaniem zasad ergonomii i BHP (K\_U14).

7\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

2\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny

i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

3\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne

Pracownia specjalistyczna: kolokwium i sprawozdania z wykonanych zadań

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- zaliczenie pisemne wykładu: K\_W02; K\_W04; K\_W05; K\_W09; K\_W11

- kolokwium: K\_W02; K\_W04; K\_W05; K\_W09; K\_U01; K\_U02; K\_U07; K\_U09; K\_U12

- sprawozdania z zadań: K\_U01; K\_U02; K\_U07; K\_U09; K\_U12; K\_U14; K\_U15; K\_K01; K\_K03; K\_K04

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Środki transportu	wykład	4	15	8
	pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			6	7
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			8	9
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			17	22
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			20	27
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	27
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Bezpieczeństwo w transporcie drogowym

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G4 - przedmiot ścieżki specjalnościowej

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:**

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Tematyka obejmuje zagadnienia związane z czynnikami wpływającymi na bezpieczeństwo transportu drogowego, wymagań prawnych, procedur przewozu towarów, umiejętności opracowania instrukcji i procedur bezpieczeństwa dla kierowców, oraz porusza kwestie związane z transportem ładunków niebezpiecznych.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – Zdobycie wiedzy dotyczącej formalnych wymagań odnośnie bezpieczeństwa transportu drogowego oraz organów kontroli.

C2-W – Poznanie czynników wpływających na bezpieczeństwo w ruchu drogowym.

C1-U - Nabycie umiejętności opracowania instrukcji i procedur skierowanych do kierowców dotyczących bezpieczeństwa przewożonych ładunków.

C2-U - Szacowania ryzyka w transporcie drogowym ładunków niebezpiecznych.

C1-K - Wdrażanie zasad bezpieczeństwa w transporcie drogowym.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Konwencja Wiedeńska, Dyrektywy Europejskie, Prawo o ruchu drogowym.
2. Kierujący: uprawnienia do kierowania, badania, szkolenie i egzaminowanie.
3. Kontrola ruchu drogowego, organy kontroli i administracji ruchu drogowego, zarządcy dróg
4. Czynniki wpływające na bezpieczeństwo ruchu. Okoliczności, przyczyny i skutki wypadków.
5. Droga hamowania i zatrzymania. Czynniki wpływające na długość drogi zatrzymania. Hamowanie pojazdów jadących w kolumnie. Aktywne układy bezpieczeństwa jazdy.
6. Infrastruktura drogowa wpływająca na bezpieczeństwo ruchu.
7. Organy i instytucje kontrolujące, odpowiedzialne i dbające o bezpieczeństwo ruchu drogowego.
8. Transport ładunków niebezpiecznych.

**Zakres tematów –Pracownia specjalistyczna:**

1. Przykłady obliczeniowe związane z bezpieczeństwem ruchu pojazdów drogowych.
2. Działania obligujące kierowców do przestrzegania przepisów ruchu drogowego, zakazów i ograniczeń obowiązujących na terenie różnych państw członkowskich.
3. Instrukcje dla kierowców do kontrolowania przestrzegania przez nich wymogów bezpieczeństwa w zakresie stanu technicznego pojazdów, ich wyposażenia i ładunku.
4. Procedury dotyczące bezpiecznego mocowania towarów -odpowiednie techniki.
5. Procedury stosowanych w razie wypadku i wdrażanie odpowiednich procedur w celu zapobiegania powtarzaniu się wypadków lub poważnych wykroczeń drogowych
6. Transport ładunków niebezpiecznych – nadzór i szacowanie ryzyka

## Literatura

### Podstawowa:

1. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa, 2011.
2. Korjat A.: Bezpieczeństwo ruchu drogowego. Dylematy i wyzwania przemian kulturowych. Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń, 2010.
3. Prochowski L., Żuchowski A.: Technika transportu ładunków. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2016.
4. Michailiuk B.: Bezpieczeństwo drogowe przewozu towarów niebezpiecznych. Akademia Sztuki Wojennej, 2019.
5. Różycki M.: Towary niebezpieczne w praktyce Tom 1 - Bezpieczne operacje transportowe towarów niebezpiecznych. Emerpress, 2011.
6. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym., 2011.
7. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym., 2011.

### Uzupełniająca:

1. Neider J.: Transport międzynarodowy. PWE,
2. Różycki M.: Towary niebezpieczne w praktyce Tom 3 - Wykaz towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym oraz multimodalnym. Emerpress, 2013.
3. Starkowski D., Bieńczak K., Zwierzycki W.: Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy. Przepisy w transporcie drogowym Tom IV. Systherm, 2011

## Efekty uczenia się

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia mechaniki ruchu odnoszące się do procesu hamowania; budowę i zasadę działania aktywnych układów bezpieczeństwa jazdy (K\_W02; K\_W04; K\_W05).

4\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie, zasady doboru, eksploatacji i cykli życia obiektów, urządzeń infrastruktury oraz suprastruktury logistycznej (K\_W09).

5\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniczne i prawne aspekty transportu drogowego ładunków (K\_W10).

6\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu: technologie transportu drogowego, w tym transportu towarów niebezpiecznych z uwzględnieniem prawnych wymagań odnośnie bezpieczeństwa (K\_W11, K\_W14).

1\_U Potrafi przeprowadzić analizy inżynierskie w oparciu o zaawansowany aparat matematyczny, normy i procedury oraz wykorzystywać w tym celu narzędzia informatyczne wspomagania prac inżynierskich (K\_U01).

2\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki (K\_U02).

3\_U Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu (K\_U06).

4\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów (K\_U07).

5\_U Potrafi zaplanować i zapewnić realizację procesów transportowych z uwzględnieniem czynników technicznych, technologicznych, ekonomicznych, prawnych, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa (K\_U09).

6\_U Potrafi identyfikować właściwości fizykochemiczne materiałów i towarów determinujące ich podatność transportową i przechowalniczą (K\_U11).

7\_U Potrafi planować i wykonywać pracę z zachowaniem zasad ergonomii i BHP (K\_U14).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

2\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz

środowisko naturalne (K\_K02).

3\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

4\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne

Pracownia specjalistyczna: kolokwium i sprawozdania z wykonanych zadań

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- zaliczenie pisemne wykładu: K\_W02; K\_W04; K\_W05; K\_W09; K\_W10; \_W11, K\_W14

- kolokwium: K\_W02; K\_W04; K\_W05; K\_W09; K\_W10; \_W11; K\_U01, K\_U02; K\_U06; K\_U07; K\_U09; K\_U11; K\_U14

- sprawozdania z zadań: K\_U01, K\_U02; K\_U06; K\_U07; K\_U09; K\_U11; K\_U14; K\_K01; K\_K02; K\_K03; K\_K04



Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Bezpieczeństwo w transporcie drogowym	wykład	4	15	8
	pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			6	7
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			8	9
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			17	22
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			20	27
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	27
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Informatyczne systemy zarządzania w logistyce

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G4 Przedmioty ścieżki specjalnościowej;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Studenci zapoznają się z głównymi zagadnieniami dotyczącymi systemów informatycznych wykorzystywanych w logistyce. Celem dydaktycznym jest nabycie wiedzy w zakresie wykorzystania narzędzi informatycznych do sprawnego i efektywnego zarządzania przepływami surowców, materiałów do produkcji i wyrobów gotowych. Tematyka zajęć obejmuje również nabycie umiejętności wykorzystania oprogramowania do zarządzania zapasami, magazynem, dystrybucją, logistyczną obsługą klienta oraz wskazanie związku między logistyką a innymi obszarami funkcjonalnymi przedsiębiorstwa.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – przekazanie wiedzy o rodzajach systemów informatycznych wykorzystywanych w logistyce.

C1-U – nabycie przez studenta umiejętności modelowania procesów logistycznych przy użyciu narzędzi UML oraz BPMN 2.0

C2-U – wykształcenie umiejętności wykorzystania narzędzi wspomagających zarządzanie procesami logistycznymi, takich jak ERP, WMS, SCM, CRM, SWD

C1-K – wykształcenie świadomości odpowiedzialności zawodowej w wykorzystaniu informatycznych narzędzi zarządzania w działalności przedsiębiorstwa

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Podstawy informatycznych systemów wspomagania zarządzania
2. Logistyka w zintegrowanych systemach informatycznych zarządzania
3. Modelowanie procesów logistycznych z użyciem UML/BPMN 2.0
4. Systemy klasy ERP
5. Systemy kodowania i identyfikacji produktów,
6. Systemy zarządzania magazynem –WMS;
7. Systemy informatyczne wspomagające zarządzanie łańcuchem dostaw – SCM
8. Systemy zarządzania relacjami z klientem – CRM;
9. Systemy informatyczne wspomagające zarządzanie produkcją –CIM
10. Systemy wspomagania decyzji – SWD;

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Zakres działań logistycznych w przedsiębiorstwie, podstawowe pojęcia, metody i narzędzia zarządzania logistycznego.
2. Modelowanie procesów logistycznych z użyciem UML
3. Modelowanie procesów logistycznych z użyciem BPMN 2.0
4. Analiza i modelowanie procesów logistycznych w wybranym przedsiębiorstwie.
5. Koszty w logistyce, zależności kosztowe, metody pomiaru kosztów w logistyce

6. Systemy klasy ERP
7. Systemy oznaczania i identyfikacji produktów (kody kreskowe, transpondery RFID)
8. Zarządzanie zaopatrzeniem, system SRM.
9. Zarządzanie dystrybucją, system DRP
10. Logistycznej obsługi klienta, systemy CRM

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Bojar W., Rostek K., Knopik L.: Systemy wspomagania decyzji. PWE, Warszawa 2014.
2. Majewski J.: Informatyka dla logistyki, Biblioteka Logistyka, Poznań 2006.
3. Kisielnicki, J., Pańkowska, M., Sroka, H. (red.). (2012). Systemy Informatyczne klasy ERP – dobre praktyki wdrożeń. Warszawa: WN PWN.
4. Wiczerzycki, W. (red.). (2012). E-logistyk@. Warszawa: PWE.

**Uzupełniająca:**

1. Szymonik A.: Informatyka dla potrzeb logistyka(i), Wyd. PWN, Warszawa 2015
2. Milewski R., Stankiewicz G.: Systemy informatyczne w logistyce. Wyd. WSOWL, Wrocław 2015
3. Szymonik A.: Technologie Informatyczne w Logistyce, Placet, Łódź 2010.

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

*Student:*

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu nowoczesne techniki informatyczne oraz oprogramowanie wspomagające procesy zarządzania w systemach logistycznych (K\_W03).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniki informatyczne rozwiązywania problemów zarządzania w systemów logistycznych (K\_W06).

3\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej w szczególności: zarządzanie łańcuchem dostaw, systemy zarządzania jakością, zarządzanie logistyczne, spedycja, logistyka dystrybucji, zaopatrzenia i produkcji w oparciu o narzędzia informatyczne klasy ERP, WMS, SCM, CRM, SWD (K\_W10, K\_W12 ).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki. Potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne (K\_U02, K\_U04.).

2\_U Potrafi kształtować system logistyczny przedsiębiorstwa z uwzględnieniem czynników ekonomicznych, technicznych, informacyjnych i prawnych. Potrafi formułować problemy decyzyjne i organizacyjne, znajdować ich rozwiązanie w sposób analityczny oraz na podstawie pryncypiów zarządzania; implementować systemy zarządzania (K\_U03, K\_U05 ).

3\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów. Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie logistyczne. (K\_U07, K\_U12).

4\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu. (K\_U15).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie. Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K01, K\_K02).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K03, K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia cząstkowe, sprawozdania/raporty z realizowanych badań

Uwagi: Przewiduje się możliwość podejścia do zaliczenia przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- egzamin pisemny: K\_W03, K\_W06, K\_W10, K\_W13

- kolokwium: K\_W03, K\_W06, K\_W10, K\_W13, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U5, K\_U07, K\_U12, K\_U15, K\_K01,

- sprawozdania/raporty z realizowanych badań, praca w grupie: K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U5, K\_U07, K\_U12, K\_U15, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

-

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Informatyczne systemy zarządzania w logistyce	Wykład	2	15	8
	Pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			-	-
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	15
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			10	15
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			16	23
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			35	39
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>36</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>11</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Hurtownie danych

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G4 Przedmioty ścieżki specjalnościowej;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu baz danych oraz hurtowni danych. Celem dydaktycznym jest zapoznanie z modelami logicznymi oraz architekturą hurtowni danych oraz mechanizmami tworzenia i dostępu do hurtowni danych.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

Zapoznanie z podstawowymi pojęciami i zagadnieniami związanymi z hurtowniami danych, ich obszarami zastosowań,

Nabycie umiejętności opracowania poprawnej struktury hurtowni danych oraz jej implementacji za pomocą wybranych narzędzi.

Zapoznanie studentów z charakterystyką porównawczą przetwarzania OLTP (systemy transakcyjne baz danych) a OLAP (hurtownie danych).

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Wprowadzenie do problematyki analizy danych, hurtowni danych i business intelligence
2. Systemy transakcyjne OLTP vs. Systemy analityczne OLTP, stos technologiczny SQLBI
3. Architektury systemu hurtowni danych,
4. Modelowanie danych. Model wielowymiarowy hurtowni danych.,
5. Elementy składowe modelu danych: tabele faktów, tabele wymiarów, miary, wskaźniki KPI,
6. Procesy ETL: ekstrakcji, transformacji i ładowania do hurtowni.
7. Integracja danych dla hurtowni danych, projektowanie warstwy ETL,
8. Projektowanie przepływów danych w procesach ETL,
9. Wykorzystanie języka SQL i funkcji analitycznych w analizie danych,
10. Zagadnienia związane z odświeżaniem danych w hurtowni danych.
11. Tworzenie raportów i pulpitów nawigacyjnych (dashboardów) jako wyników analizy,

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Wprowadzenie do środowiska laboratoryjnego.
2. Tworzenie tabelarycznego modelu danych i jego analiza w środowisku Power BI Desktop.
3. Zaawansowane funkcje analizy danych z wykorzystaniem języka DAX.
4. Tworzenie hurtowni danych w środowisku SQL Server, zastosowanie funkcjonalności SQL w analizie danych.
5. Procesy ETL w środowisku SQL Server Integration Services.
6. Tworzenie tabelarycznego modelu analizy danych dla hurtowni danych
7. Definiowanie miar, kolumn obliczanych i wskaźników KPI, tworzenie raportów i pulpitów nawigacyjnych.
8. Tworzenie modelu wielowymiarowego i kostek danych, zastosowanie języka MDX i Excel Power Pivot.
9. Integrowanie współpracy poszczególnych składowych stosu technologicznego SQLBI

10. Rozważanie problemów tworzenia raportów i wizualizacji wyników analizy za pomocą pulpitów nawigacyjnych..

#### Literatura

##### Podstawowa:

1. Pelikant A., Hurtownie danych. Od przetwarzania analitycznego do raportowania, Wydawnictwo Helion SA, Gliwice 2012.
2. Chodkowska-Gyurics A., Hurtownia danych. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2014.

##### Uzupełniająca:

1. M., Jarke, M., Lenzerini, Y., Vassiliou, Hurtownie danych. Podstawy organizacji i funkcjonowania, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 2003.
2. Ch. Todman, Projektowanie hurtowni danych, WNT, Warszawa 2003
3. R. Kimball, J. Caserta: The Data Warehouse ETL Toolkit. Wiley, 2004
4. Chądzyńska-Krasowska, E. Mrówka-Matejewska, M. Jankowski-Lorek, Podstawy hurtowni danych, Wydawnictwo Polsko-Japońskiej Wyższej Szkoły Technik Komputerowych, Warszawa 2013.
5. D. Larose, „Metody i modele eksploracji danych”, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2010
6. M. Russo, A. Ferrari, Kompletny przewodnik po DAX. Analiza biznesowa przy użyciu Microsoft Power BI, SQL Server Analysis Services i Excel, APN Promise, Warszawa 2019.
7. Mendrola D., Szeliga M., Praktyczny kurs SQL, Helion, Gliwice, 2011

#### Efekty uczenia się

##### Student:

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu nowoczesne techniki informatyczne w zakresie hurtowni danych, wspomagające procesy zarządzania, gospodarki i racjonalizowania w systemach logistycznych (K\_W03).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody matematyczne i techniki informatyczne rozwiązywania problemów decyzyjnych, optymalizacyjnych i prognozowania w odniesieniu do systemów logistycznych w hurtowniach danych (K\_W06).

1\_U Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zjawiska fizyczne niezbędne do analizy funkcjonowania i implementacji nowoczesnych technologii w obszarze logistyki. Potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych i technik hurtowni danych (K\_U02, K\_U04).

3\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów. Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie logistyczne. (K\_U07, K\_U12).

4\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu. (K\_U15).

1\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K02).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K03, K\_K04).

#### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia cząstkowe, sprawozdania/raporty z realizowanych badań

Uwagi: Przewiduje się możliwość podejścia do zaliczenia przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

<b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
--

- egzamin pisemny: K\_W03, K\_W06,

- kolokwium: K\_W03, K\_W06, K\_U02, K\_U04, K\_U12, K\_U15,

- sprawozdania/raporty z realizowanych badań, praca w grupie: K\_U02, K\_U04, K\_U12, K\_U15, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

-



Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Hurtownie danych	Wykład	2	15	8
	Pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			-	-
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	15
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			10	15
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			16	23
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			35	39
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>11</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** E-logistyka

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G4 Przedmioty ścieżki specjalnościowej;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem dydaktycznym jest zapoznanie studentów z technologiami internetowymi wykorzystywanymi we współczesnej logistyce. Oraz nabycie przez studenta umiejętności wykorzystania nowoczesnych technologii internetowych w działalności logistyki, handlu internetowego oraz e-commerce.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – przekazanie wiedzy o narzędziach wykorzystywanych do tworzenia stron www i sklepów internetowych.

C2-W – przekazanie wiedzy z zakresu wykorzystania usług internetowych do budowy i rozwoju sklepów internetowych, tworzenia sieci sprzedaży i dystrybucji w oparciu o Internet

C1-U – nabycie przez studenta umiejętności wykorzystania narzędzi do tworzenia sklepów internetowych, zarządzania nimi.

C2-U – wykształcenie umiejętności wykorzystania internetowych narzędzi do monitorowania ruchu na stronach internetowych, do realizacji kampanii marketingowych i działalności w sieciach społecznościowych.

C1-K – wykształcenie świadomości odpowiedzialności zawodowej w działalności e-commerce w Internecie

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Strona internetowa jako podstawowe narzędzie e-logistyki
2. Język HTML i CSS. Budowa stron www
3. Systemy zarządzania treścią
4. Oprogramowanie do budowy sklepów elektronicznych
5. Mechanizmy płatności elektronicznych
6. Logistyka sklepu elektronicznego
7. Zarządzanie dostawami w sklepach internetowych
8. Bezpieczeństwo rozwiązań e-commerce
9. Narzędzia e-marketingowe przydatne sklepom elektronicznym
10. Analityka internetowa

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Język HTML i CSS.
2. Budowa stron www
3. Hosting i serwery dedykowane, domeny internetowe
4. Systemy zarządzania treścią
5. Oprogramowanie do budowy sklepów elektronicznych

6. Zarządzanie usługami mobilnymi, rozwój kontentu i jego dystrybucja na urządzenia mobilne
7. Sposoby płatności i ich implementacja
8. E-commerce na platformach ofertowych
9. Logistyka sklepu elektronicznego
10. Automatyzacja procesów logistycznych w e-commerce
11. Bezpieczeństwo rozwiązań e-commerce
12. Narzędzia e-marketingowe przydatne sklepom elektronicznym
13. Wykorzystanie mediów społecznościowych przez sklepy elektroniczne
14. E-mail marketing, wysyłanie newsletterów
15. Wprowadzenie do analityki internetowej, Google Analytics - zbieranie i analiza danych.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. D. Skurpel, Obsługa logistyczna w handlu elektronicznym, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2019
2. J. Majchrzak-Lepczyk, Logistyczna obsługa klientów handlu elektronicznego, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2020
3. Zastrożna M., Google Analytics dla marketingowców, Helion
4. Jon Duckett, HTML i CSS. Zaprojektuj i zbuduj witrynę WWW. Podręcznik Front-End Developera, Helion 2017
5. Mirosław Smużniak, Mateusz Bienias, E-commerce na platformach ofertowych Allegro, eBay, Amazon, Onepress 2019

**Uzupełniająca:**

1. Kaushika A., Web Analytics: An Hour A Day,
2. W. Wiczerzyk (red.), E-logistyka, PWE, Warszawa 2012.
3. M. Sokół, Tworzenie stron WWW. Ćwiczenia praktyczne, Helion, Gliwice 2006.

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

*Student:*

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu nowoczesne techniki informatyczne w zakresie handlu internetowego i e-commerce (K\_W03).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody i techniki informatyczne rozwiązywania problemów decyzyjnych, optymalizacyjnych i prognozowania w odniesieniu do handlu w Internecie (K\_W06).

3\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, oraz zasady ich kształtowania w otoczeniu gospodarczym. Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej w szczególności: zarządzanie łańcuchem dostaw, systemy zarządzania jakością, w tym w odniesieniu do zarządzania logistycznego, spedycji, logistyki dystrybucji, zaopatrzenia i produkcji w handlu internetowym (K\_W06, K\_W10).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki handlu internetowego. Potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych. (K\_U02, K\_U04,).

2\_U Potrafi kształtować system logistyczny przedsiębiorstwa z uwzględnieniem czynników ekonomicznych, technicznych, informacyjnych i prawnych. Potrafi formułować problemy decyzyjne i organizacyjne, znajdować ich rozwiązanie w sposób analityczny oraz na podstawie pryncypiów zarządzania; implementować systemy zarządzania, stosować właściwe procedury w działalności przedsiębiorstw logistycznych. (K\_U03, K\_U05 ).

3\_U Potrafi zapewnić ciągłość łańcuchów dostaw; poszukiwać i organizować kanały dystrybucji; zapewnić możliwość i ciągłość przepływu surowców, materiałów i informacji w procesach technologicznych i logistycznych. Potrafi określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu logistycznego w zmieniających się warunkach gospodarczych i ekonomicznych. (K\_U08, K\_U10 ).

4\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie logistyczne. (K\_U12).

5\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu. (K\_U15).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie. Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K01, K\_K02).

2\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K03, K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia częściowe, sprawozdania/raporty z realizowanych badań

Uwagi: Przewiduje się możliwość podejścia do zaliczenia przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- egzamin pisemny: K\_W03, K\_W06, K\_W08, K\_W10,

- kolokwium: K\_W03, K\_W06, K\_W08, K\_W10, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U08, K\_U10, K\_U12, K\_U15, K\_K01

- sprawozdania/raporty z realizowanych badań, praca w grupie: K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U08, K\_U10, K\_U12, K\_U15, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

-

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
E-logistyka	Wykład	2	15	8
	Pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			-	-
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	15
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			10	15
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			16	23
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			35	39
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>11</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Technologie przemysłu spożywczego

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G4 – przedmiot ścieżki specjalnościowej;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zapoznanie studentów z głównymi kierunkami przetwórstwa rolno-spożywczego oraz z operacjami jednostkowymi stosowanymi w przetwórstwie żywności.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – przedstawienie studentom klasyfikacji procesów technologicznych stosowanych w przemyśle spożywczym.

C1-U - nabycie przez studenta umiejętności doboru składników (surowców, półproduktów, dodatków technologicznych) i kształtowania wartości odżywczej żywności z zachowaniem jej bezpieczeństwa.

C2-U - nabycie przez studenta umiejętności prowadzenia procesów technologicznych wraz z doбором niezbędnych maszyn i urządzeń.

C1-K - wykształcenie świadomej i odpowiedzialnej postawy odpowiedzialnej względem podejmowanych aktywności zawodowych, z uwzględnieniem wpływu działań na środowisko przyrodnicze i zdrowie człowieka

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Podstawowe pojęcia i definicje: technologia, technologia żywności, proces technologiczny. Żywność, środki spożywcze, używki. Składniki żywności.

2. Surowce, wstępna i przemysłowa obróbka surowców. Opakowania żywności – funkcje, podział, zasady doboru.

3. Rodzaje i typy operacji i procesów w technologii żywności.

4. Zasady doboru materiałów i urządzeń do budowy aparatury w przemyśle spożywczym. Parametry techniczno-użytkowe urządzeń w technologii żywności.

5. Utrwalanie żywności – metody: chłodzenie, mrożenie, pasteryzacja, tyndalizacja, sterylizacja.

**Zakres tematów –Pracownia specjalistyczna:**

1. Surowce pochodzenia roślinnego i ich znaczenie w produkcji żywności.

2. Surowce pochodzenia zwierzęcego i ich znaczenie w produkcji żywności.

3. Technologia przetwórstwa surowców żywnościowych pochodzenia roślinnego. Przemysł zbożowy, owocowo-warzywny, cukrowniczy, olejarski, browarniczy, fermentacyjny.

4. Technologia przetwórstwa surowców żywnościowych pochodzenia zwierzęcego. Przemysł mięsny, mleczarski, drobiarski, rybny, pszczelarski.

5. Obliczanie wydajności przykładowych procesów w technologii żywności. Metody komputerowego wspomaganie procesów obliczeniowych.

## Literatura

### Podstawowa:

1. Pijanowski E., Dłużewski M., Dłużewska A., Jarczyk A., 2004. Ogólna Technologia Żywności. WNT, Warszawa.
2. Jarczyk A., Dłużewska E. (red.), 2008. Wybrane zagadnienia z ogólnej technologii żywności. Wyd. SGGW, Warszawa.

### Uzupełniająca:

1. Biller E. 2005. Technologia żywności – wybrane zagadnienia. Wyd. SGGW, Warszawa,
2. Mitek M., Słowińskiego M. (red.), 2006. Wybrane zagadnienia z technologii żywności. Wyd. SGGW Warszawa.

## Efekty uczenia się

### Student:

1\_W zna podstawowe surowce przemysłu spożywczego: roślinne i zwierzęce oraz kierunki ich przetwarzania (K\_W07).

2\_W zna i charakteryzuje wybrane procesy i operacje stosowane w technologii żywności (K\_W02, K\_W09).

3\_W podaje przykłady stosowanych maszyn i urządzeń oraz przedstawia praktyczne przykłady zastosowań procesów w przetwórstwie spożywczym, z uwzględnieniem procesów logistycznych: magazynowania i dystrybucji (K\_W08, K\_W09, K\_W10).

1\_U wskazuje na podobieństwa i różnice pomiędzy poszczególnymi procesami technologicznymi. (K\_U06, K\_U10, K\_U11).

2\_U potrafi dokonać wyboru odpowiednich procesów technologicznych dla wytworzenia przykładowych wyrobów, z zapewnieniem bezpieczeństwa ich magazynowania i dystrybucji (K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U06, K\_U07, K\_U11, KU15).

1\_K jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, w zakresie przetwórstwa żywności i żywienia człowieka (K\_Ks01, K\_Ks02, K\_Ks03, K\_Ks04).

## Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia cząstkowe, sprawozdania/raporty z realizowanych zadań

Uwagi: Przewiduje się zaliczenie przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

## Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- zaliczenie pisemne: K\_W02, K\_W07, K\_W08, K\_W09, K\_W10

- kolokwia cząstkowe: K\_W02, K\_W07, K\_W08, K\_W09, K\_W10, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U06, K\_U07, K\_U10, K\_U11, K\_U15

- sprawozdania/raporty z realizowanych zadań: K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U06, K\_U07, K\_U10, K\_U11, K\_U15, K\_Ks01, K\_Ks02, K\_Ks04

- obserwacja prowadzącego – ocena pracy studenta na zajęciach: K\_Ks01, K\_Ks02, K\_Ks03, K\_Ks04

Uwagi:

-

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Technologie przemysłu spożywczego	wykład	4	15	8
	pracownia specjalistyczna		30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
		<b>RAZEM</b>	<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			6	7
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			8	9
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			17	22
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			20	27
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	27
		<b>RAZEM</b>	<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------



**Nazwa przedmiotu:** Systemy zarządzania w produkcji żywności

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G4 – przedmiot ścieżki specjalnościowej;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Zagadnienia poruszane w ramach przedmiotu mają służyć ugruntowaniu wiedzy z zakresu zapewnienia jakości i bezpieczeństwa żywności w ramach systemów kontroli jakości.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W zapoznanie studentów z zaawansowaną problematyką związaną z jakością żywności;

C2-W zdobycie wiedzy na temat zaawansowanych metod uzyskiwania, utrzymywania i kontrolowania założonej jakości żywności w ramach systemów kontroli jakości;

C1-U nabycie umiejętności wykorzystywania metod uzyskiwania, utrzymywania i kontrolowania założonej jakości żywności w ramach systemów kontroli jakości

**Zakres tematów – Wykład:**

Temat 1. Wyróżniki jakościowe żywności oraz czynniki wpływające na zmiany jakości żywności.

Temat 2. Zarządzanie jakością w przemyśle spożywczym.

Temat 3. Wymagania rozporządzeń Unii Europejskiej związane z produkcją i obrotem żywnością.

Temat 4. Ogólna charakterystyka systemów zarządzania jakością.

Temat 5. Zasady systemów HACCP, GMP oraz GHP.

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

Temat 1. Ustalanie kryteriów utrzymywania jakości żywności i metod ich kontroli.

Temat 2. Wybrane elementy planu HACCP – ustalenie CCP.

Temat 3. Audyt wewnętrzny w ramach HACCP, GMP oraz GHP.

Temat 4. Kryteria uzyskania certyfikatu ISO 9001.

Temat 5. Dokumentowanie systemów zarządzania jakością.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Zalewski R. I., 2008, Zarządzanie jakością w produkcji żywności. wyd. AE, Poznań.
2. Dzwolak W., 2003, Zarządzanie dokumentacją HACCP w małych i średnich firmach przemysłu spożywczego. wyd. Studio 108, Olsztyn.

**Uzupełniająca:**

1. Kołożyn-Krajewska D., Sikora T., 2009, Zarządzanie bezpieczeństwem żywności. Teoria i praktyka. wyd. C.H. Beck, Warszawa.

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

*Student:*

- 1\_W opisuje składowe jakości żywności, czynniki wpływające na jej kształtowanie i zmiany (K\_W07).
- 2\_W zna wymogi prawa odnoszące się do produkcji i kształtowania jakości żywności (K\_W10).
- 3\_W charakteryzuje podstawowe koncepcje i składowe systemów zarządzania jakością (K\_W13).
- 1\_U ustala kryteria jakości żywności (K\_U02, K\_U06, K\_U11).
- 2\_U dokonuje weryfikacji zapewnienia jakości i bezpieczeństwa żywności w ramach audytu wewnętrznego (K\_U02, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U07, K\_U10).
- 3\_U potrafi opracowywać dokumentację systemów zarządzania jakością (K\_U02, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U15).
- 1\_K w sposób krytyczny dokonuje oceny jakości i bezpieczeństwa żywności (K\_Ks01, K\_Ks02, K\_Ks03, K\_Ks04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia cząstkowe, sprawozdania/raporty z realizowanych zadań

Uwagi: Przewiduje się zaliczenie przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- zaliczenie pisemne: K\_W07, K\_W10, K\_W13

- kolokwia cząstkowe: K\_W07, K\_W10, K\_W13, K\_U02, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U07, K\_U10, K\_U11, K\_U15

- sprawozdania/raporty z realizowanych zadań: K\_U02, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U07, K\_U10, K\_U11, K\_U15

- obserwacja prowadzącego – ocena pracy studenta na zajęciach: K\_U02, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U07, K\_U10, K\_U11, K\_U15, K\_Ks01, K\_Ks02, K\_Ks03, K\_Ks04

Uwagi:

-

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Systemy zarządzania w produkcji żywności	wykład	4	15	8
	pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			6	7
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			8	9
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			17	22
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			20	27
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	27
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Zanieczyszczenia produktów rolno-spożywczych w logistyce

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** IV

**Grupa przedmiotu:** G4 – przedmiot ścieżki specjalnościowej;

#### Dane dotyczące przedmiotu

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

#### Opis przedmiotu

##### Skrócony opis:

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu zagrożeń, wynikających z zanieczyszczeń produktów rolno-spożywczych na skutek transportu. Celem dydaktycznym jest zapoznanie studentów z rodzajami zanieczyszczeń, kierunkami ich przenikania do artykułów rolno-spożywczych oraz metodami ich ograniczenia i/lub eliminacji.

##### Opis i cele przedmiotu:

Celem przedmiotu jest:

C1-W – Przekazanie studentom wiedzy w zakresie związków pomiędzy procesami transportu i logistyką a jakością i bezpieczeństwem produktów rolno-spożywczych, ze szczególnym uwzględnieniem substancji toksycznych

C2-W – Zapoznanie studentów z rodzajami zanieczyszczeń, ich oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze oraz możliwościami ich ograniczania bądź eliminowania.

C1-U – Nabycie przez studentów umiejętności rozpoznawania i oznaczania zanieczyszczeń środowiskowych w produktach rolno-spożywczych.

C1-K – Kształtowanie postawy odpowiedzialnego postępowania podczas analizy i rozwiązywania problemów środowiskowych.

##### Zakres tematów – Wykład:

1. Wprowadzenie do zagadnień zanieczyszczeń żywności.
2. Produkcja w przemyśle rolno-spożywczym, a zanieczyszczenie substancjami szkodliwymi.
3. Środowiskowe zanieczyszczenia produktów rolno-spożywczych.
4. Zanieczyszczenia artykułów rolno-spożywczych w różnych rodzajach transportu.
5. Metody oznaczania i ograniczania zanieczyszczeń w artykułach rolno-spożywczych.

##### Zakres tematów –Pracownia specjalistyczna:

1. Monitoring produktów rolno-spożywczych. Pobieranie próbek i ich analiza.
2. Metody identyfikacji substancji szkodliwych w produktach rolno-spożywczych.
3. Metody identyfikacji substancji szkodliwych w glebie, wodzie i powietrzu.
4. Analiza zanieczyszczeń powstałych środowiskowych w branży spożywczej na drodze procesów logistycznych.
5. Ocena zanieczyszczeń żywności metalami szkodliwymi.

#### Literatura

##### Podstawowa:

1. Naumczyk J., 2017, Chemia środowiska. Wyd. naukowe PWN, Warszawa.
2. Obiedziński M. (red.), 2009, Wybrane zagadnienia z analizy żywności. Wyd. SGGW, Warszawa.

## Uzupełniająca:

1. Adams M., 2017, Ukryte toksyny. Żywność, która truje. Esprit, Kraków.

### Efekty uczenia się

#### Student:

1\_W ma wiedzę na temat rodzajów zanieczyszczeń oraz ich pochodzenia, występujących w produktach rolno-spożywczych oraz w środowisku (K\_W07).

2\_W zna wpływ procesów logistycznych oraz infrastruktury logistycznej na jakość i bezpieczeństwo artykułów rolno-spożywczych (K\_W09).

1\_U wykorzystuje posiadaną wiedzę w celu określenia, przeprowadzenia analizy ilościowej i jakościowej, potencjalnych zanieczyszczeń obecnych w produktach rolno-spożywczych (K\_U02; K\_U11; K\_U14, K\_U15).

2\_U potrafi zaplanować prawidłowo proces logistyczny produktów rolno-spożywczych z uwzględnieniem ochrony przed zanieczyszczeniami, przedostającymi się do produktów oraz do środowiska (K\_U07)

1\_K potrafi krytycznie ocenić, na podstawie posiadanej wiedzy i zdobytych umiejętności, stopień skażenia produktów i środowiska przyrodniczego oraz zagrożenia zdrowia człowieka (K\_Ks02, K\_Ks03, K\_Ks04).

### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia cząstkowe, sprawozdania/raporty z realizowanych zadań

Uwagi: Uwagi: Przewiduje się możliwość podejścia do zaliczenia przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- zaliczenie pisemne: K\_W07, K\_W09

- kolokwia cząstkowe: K\_W07, K\_W09, K\_U02, K\_U07, K\_U11, K\_U14; K\_U15

- sprawozdania/raporty z realizowanych zadań: K\_U02, K\_U07, K\_U11, K\_U14; K\_U15, K\_Ks02, K\_Ks03, K\_Ks04

Uwagi:

-

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Zanieczyszczenia produktów rolno-spożywczych w logistyce	wykład	4	15	8
	pracownia specjalistyczna		30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>45</b>	<b>24</b>
<b>Kategoria</b>		<b>Obciążenie studenta</b>		
		<b>studia stacjonarne</b>	<b>studia niestacjonarne</b>	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
		<b>RAZEM</b>	<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			6	7
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			8	9
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			17	22
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			20	27
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	27
		<b>RAZEM</b>	<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

# **SEMESTR V**

**Nazwa przedmiotu:** Automatyzacja i robotyzacja procesów w logistyce

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** – Przedmioty kierunkowe szczegółowe;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 3

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 15; Laboratorium – 30;

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna - 8; Laboratorium – 16;

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Zapoznanie z zasadami stosowanymi przy projektowaniu automatycznych układów sterowania i regulacji z wykorzystaniem urządzeń mechatronicznych. Nauczenie zasad oceny projektów, symulacji przebiegów regulowanych i wizualizacji zaprojektowanych zautomatyzowanych systemów.

Wprowadzenie w zastosowanie robotów oraz w budowę i działanie systemów robotycznych. Zapoznanie z procedurami projektowania rozwiązań robotycznych na podstawie analizy istniejących rozwiązań. Wykorzystanie programów CAD do realizacji projektu technicznego. Wykorzystanie technik multimedialnych do wizualizacji rozwiązania technicznego

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - Zapoznanie Studentów z zasadami stosowanymi przy projektowaniu automatycznych układów sterowania i regulacji z wykorzystaniem urządzeń mechatronicznych.

C2-W Wprowadzenie w zastosowanie robotów oraz w budowę i działanie systemów robotycznych

C1-U - Nauczenie zasad oceny projektów, symulacji przebiegów regulowanych i wizualizacji zaprojektowanych zautomatyzowanych systemów

C2-U - Wykorzystanie programów CAD do realizacji projektu technicznego

C3-U - Wykorzystanie technik multimedialnych do wizualizacji rozwiązania technicznego

C1-K - Zdobycie kompetencji w zakresie wykonywania powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Charakterystyka funkcjonalna urządzeń tworzących układy automatyki. Przykłady przemysłowych układów sterowania, regulacji i pomiarów.

2. Zasady budowy schematów obwodowych. Przykłady schematów automatyzacji i schematów obwodowych w przemysłowych zastosowaniach. Automatyzacja wybranych procesów. Dobór rodzaju regulatora, kryteria wyboru.

3. Robot jako system komputerowy. Robot jako konstrukcja mechaniczna. Procesy produkcyjne i serwisowe (usługowe).

4. System robotyczny, jego komponenty i konfiguracje. Transport w bliskim otoczeniu robota. Sterowanie systemem robotycznym.

5. Przykłady zastosowania robotów: transport bliski, montaż, malowanie, spawanie, dozowanie, testowanie i inspekcja, rolnictwo i leśnictwo, przemysł przetwórczy, usługi, medycyna i rehabilitacja.

6. Projektowanie systemu robotycznego: Rozważanie zastosowania robota; wybór robota; produkty, scenariusze i wizje robotyzacji przemysłowej i usługowej. Projektowanie chwytaków i innych efektorów



końcowych: napędy; postaci konstrukcyjne; interfejsowanie. Pozatechniczne aspekty robotyzacji: ekonomiczno-organizacyjne, społeczne, etyczne. Techniki planowania robotyzacji.

#### **Zakres tematów –Pracownia specjalistyczna:**

- 1.. Opracowanie koncepcji projektowanego układu pomiaru i automatyki. Wybór struktury układu.
2. Wykonanie niezbędnych obliczeń projektowych.
3. Kryteria doboru urządzeń. Dobór urządzeń projektowanego układu.
4. Wykonanie scenariusza robotyzacji z wybranym robotem mobilnym (usługowym) na podstawie analizy istniejących rozwiązań.
6. Określenie wymagań dotyczących głównych funkcji i istotnych danych o wydajności.
7. Określenie elementów kluczowych oraz potencjału rynkowego.
8. Oszacowanie kosztów projektu, nakładów na rozwój oraz innowacyjnych aspektów wprowadzenia na rynek rozwiązania zaprojektowanego w środowisku programu CAD

#### **Zakres tematów – Laboratorium:**

1. Wybór procesu technologicznego jako obiektu automatyki.
2. Przeprowadzenie pomiarów układów automatyki i określenie zasady projektowania
3. Identyfikacja parametryczna modelu obiektu.
4. Badanie charakterystyki statycznej obiektu.
5. Charakterystyka dynamiczna obiektu.
6. Tworzenie schematów automatyzacji
7. Tworzenie schematów obwodowych
8. Symulacja przebiegów regulowanych w oparciu o schematy blokowe projektowanego układu.
9. Ocena wyników symulacji. Kryteria i parametry oceny.
10. Opis otoczenia użytkownika systemu zrobotyzowanego.

#### **Literatura**

##### **Podstawowa:**

1. Siemieniako F., Gosiewski Z., Automatyka. T1, Modelowanie i analiza układów. Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 2006
2. Gosiewski Z., Siemieniako F., Automatyka. T2, Synteza układów, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 2007
3. Koj J., Stelmach J., Zaremba M., Projektowanie przemysłowych układów automatycznej regulacji, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1977
4. Jędrzykiewicz Z., Węsierski Ł., Łebkowski P., Bober M., Wprowadzenie do projektowania i komputerowo wspomaganego projektowania elementów i układów automatyki, Wydawnictwo AGH, Kraków 1994
5. Panasiuk J., Kaczmarek W.: Robotyzacja procesów produkcyjnych, PWN Warszawa 2017
6. Zdanowicz R.: Robotyzacja dyskretnych procesów produkcyjnych, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011

##### **Uzupełniająca:**

1. Nawrocki W. Rozproszone systemy pomiarowe, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa 2006.
2. Stelmach J., Projektowanie przemysłowych układów automatyki, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1980
3. Zdanowicz R.: Robotyzacja procesów wytwarzania , Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007.

#### **Efekty uczenia się**

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu prawa i zasady fizyki oraz zjawiska fizyczne niezbędne do analizy funkcjonowania i zaprojektowania układów zautomatyzowanych i zrobotyzowanych w obszarze logistyki. Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu teorię i zasady obliczania oraz budowania obwodów elektrycznych; charakterystyki elementów elektronicznych; zasady działania, eksploatacji i doboru urządzeń elektrycznych oraz elektronicznych (K\_W02, K\_W04);

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu prawa i zasady mechaniki technicznej; wytrzymałości

materiałów; maszynoznawstwa; eksploatacji technicznej oraz grafiki inżynierskiej i języków programowania w zakresie niezbędnym do realizacji celów i zadań automatyzacji i robotyzacji w logistyce. (K\_W03, K\_W05);

1\_U Potrafi przeprowadzić analizy inżynierskie w oparciu o zaawansowany aparat matematyczny, normy i procedury oraz wykorzystywać w tym celu narzędzia informatyczne wspomagania prac inżynierskich. (K\_U01, K\_U0);

2\_U Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu. Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów. Potrafi zaplanować i zapewnić realizację procesów transportowych z uwzględnieniem czynników technicznych, technologicznych, ekonomicznych, prawnych, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa (K\_U06, K\_U07, K\_U09);

3\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie logistyczne. Potrafi planować i wykonywać pracę z zachowaniem zasad ergonomii i BHP (K\_U12, K\_U14);

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialność za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym. (K\_K03, K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 25%

Laboratorium: 25%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: Egzamin pisemny

Pracownia specjalistyczna: Sprawozdanie grupowe dwóch projektów

Laboratorium: Sprawozdania indywidualne z ćwiczeń laboratoryjnych

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- egzamin pisemny: K\_W02, K\_W03, K\_W04, K\_W05;

- sprawozdania: K\_U01, K\_U02, K\_U06, K\_U07, K\_U09, K\_U12, K\_U14, K\_K03, K\_K04;

Uwagi:

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po zaliczeniu innych form.

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Automatyzacja i robotyzacja procesów w logistyce	wykład	3	15	8
	pracownia specjalistyczna		15	8
	laboratorium		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>60</b>	<b>32</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			45	24
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			8	8
<b>RAZEM</b>			<b>68</b>	<b>40</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			2	6
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			7	19
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			3	9
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			3	9
<b>RAZEM</b>			<b>22</b>	<b>50</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>68</b>	<b>40</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,72</b>	<b>1,60</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>22</b>	<b>50</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>0,88</b>	<b>2</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>90</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Metody sztucznej inteligencji w logistyce

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** G3 Przedmioty kierunkowe szczegółowe;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu metod i technik sztucznej inteligencji. Celem dydaktycznym jest nabycie przez studentów praktycznych umiejętności w rozwiązywaniu problemów logistycznych z wykorzystaniem algorytmów sztucznej inteligencji. Tematyka zajęć obejmuje zagadnienia związane z algorytmami sztucznej inteligencji, sztucznymi sieciami neuronowymi, algorytmami genetycznymi, zbiorami rozmytymi i systemami eksperckimi.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – poznanie podstaw metod i technik sztucznej inteligencji w logistyce.

C2-W – poznanie zasad funkcjonowania oprogramowania bazującego na sztucznej inteligencji.

C1-U – nabycie przez studenta umiejętności wykorzystania metod i technik sztucznej inteligencji w logistyce.

C2-U – wykształcenie umiejętności rozwiązywania problemów logistycznych z wykorzystaniem algorytmów sztucznej inteligencji i oprogramowania.

C1-K – Wzmocnienie u studentów postawy ukierunkowanej na samodzielne poszerzanie wiedzy oraz wykorzystywanie jej do rozwiązywania problemów w pracy zawodowej.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Podstawowe cechy aplikacji komputerowych klasyfikowanych jako systemy sztucznej inteligencji.
2. Klasy problemów logistyki wewnętrznej możliwych do rozwiązania metodami sztucznej inteligencji.
3. Klasyfikacja metod sztucznej inteligencji.
4. Model cybernetyczny neuronu.
5. Sieci neuronowe jako narzędzie do rozpoznawania stanu procesu logistycznego lub do klasyfikacji obiektów.
6. Zasady uczenia sieci neuronowych.
7. Zastosowanie sieci neuronowych do predykcji przyszłych stanów wybranych obiektów logistycznych w przedsiębiorstwie.
8. Optymalizacja struktury sieci neuronowej.
9. Algorytmy genetyczne jako metoda optymalizacji procesów logistycznych oraz cykli życia produktów lub usług.
10. Konstruowanie algorytmu genetycznego.
11. Aplikacje komputerowe wspomagające wykorzystanie algorytmów genetycznych w pracy logistyka.
12. Metody logiki rozmytej w zastosowaniu do sterowania procesami logistycznymi w przedsiębiorstwie.
13. Przykłady zastosowania metod logiki rozmytej.
14. Systemy ekspertowe i ich zastosowanie w logistyce przedsiębiorstw.
15. Struktura systemu ekspertowego, aplikacja rozwiązań szkieletowych struktur ekspertowych do wybranych problemów logistyki wewnętrznej.

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Badanie modeli sztucznych sieci neuronowych w aspekcie zdolności do prognozowania funkcji wielu zmiennych.
2. Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych w rozwiązywaniu zagadnień dot. predykcji - problem klasyfikacyjny.
3. Wykorzystanie sztucznych sieci neuronowych w rozwiązywaniu zagadnień dot. predykcji - problem regresyjny.
4. Zapoznanie studentów z oprogramowaniem służącym do projektowania sztucznych sieci neuronowych: BrainMaker, StatisticaNeural Networks i Matlab.
5. Algorytmy genetyczne w zastosowaniach doboru proporcji składników produkcji.
6. Zastosowanie algorytmów genetycznych do rozwiązania problemu optymalizacji dostaw.
7. Zastosowanie algorytmów genetycznych do rozwiązania problemu optymalizacji trasy przejazdu (problem komiwojażera).
8. Zastosowanie algorytmów genetycznych do rozwiązania problemu równomiernego załadunku.
9. Zastosowanie algorytmów genetycznych do rozwiązania problemu harmonogramowania dostaw.
10. Algorytmy genetyczne w problemach ustalania kosztów transportu.
11. Zastosowanie algorytmów genetycznych do rozwiązania problemu ustalania portfela zamówień.
12. Zastosowanie algorytmów genetycznych do rozwiązania problemu organizowania kampanii reklamowej.
13. Wprowadzenie do modelowania systemów rozmytych przy pomocy oprogramowania symulacyjnego Matlab-Simulink.
14. Logika rozmyta w podejmowaniu decyzji (MATlab-Simulink).
15. Projektowanie przykładowego systemu ekspertowego.

**Literatura****Podstawowa:**

1. Rutkowski L., Metody i techniki sztucznej inteligencji: inteligencja obliczeniowa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
2. Knosala R., Zastosowania metod sztucznej inteligencji w inżynierii produkcji, WNT, Warszawa 2002.
3. Kosiński R., Sztuczne sieci neuronowe, WNT, Warszawa 2007.
4. Arabas J., Wykłady z algorytmów ewolucyjnych, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004.
5. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A.; [przekład Witold Sikorski], Deep learning, systemy uczące się, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.

**Uzupełniająca:**

1. Białko M., Sztuczna inteligencja i elementy hybrydowych systemów ekspertowych, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2005.
2. Treichel W., Stachurski M., Matlab dla studentów. Ćwiczenia, zadania, rozwiązania. Witkom, Warszawa 2009.
3. Zalewski A., Cegiela R., Matlab – obliczenia numeryczne i ich zastosowania, Wyd. NAKOM, Poznań 2012.
4. Mrozek B., Mrozek Z., Matlab i Simulink, Podręcznik użytkownika, Helion 2004.
5. Pratap R., Matlab 7 dla naukowców i inżynierów, PWN, Warszawa 2013.
6. Czajka M., Matlab, Helion 2005.
7. Ostanin A., Metody optymalizacji z Matlab, Ćwiczenia laboratoryjne, Wydawnictwo NAKOM, Poznań 2009

**Efekty uczenia się****Student:**

- 1\_W Posiada wiedzę o metodach opisu analitycznego i modelowaniu oraz optymalizowaniu

procesów logistycznych i transportowych; przeprowadzanie zaawansowanych obliczeń inżynierskich, w tym konstrukcyjnych, odnoszących się do obiektów technicznych w systemach logistycznych, zna i rozumie w zaawansowanym stopniu nowoczesne techniki informatyczne wspomagające procesy zarządzania, gospodarki i racjonalizowania w systemach logistycznych (K\_W01, K\_W03).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody matematyczne, w tym metody sztucznej inteligencji, i techniki informatyczne rozwiązywania problemów decyzyjnych, optymalizacyjnych i prognozowania w odniesieniu do systemów logistycznych (K\_W06).

1\_U Potrafi przeprowadzić analizy inżynierskie w oparciu o zaawansowany aparat matematyczny, normy i procedury oraz wykorzystywać w tym celu narzędzia informatyczne wspomagania prac inżynierskich; potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje (K\_U01; K\_U02).

2\_U Potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych. (K\_U04).

4\_U Potrafi organizować pracę własną, włączyć się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu. Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U15, K\_U16).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie. Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K01, K\_K02).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K03, K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia częściowe, sprawozdania/raporty z realizowanych badań

Uwagi: Przewiduje się możliwość podejścia do zaliczenia przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- egzamin pisemny: K\_W01, K\_W03, K\_W06

- kolokwium: K\_W01, K\_W03, K\_W06, K\_K\_U01, K\_U02, K\_U04, K\_U15, K\_U16, K\_K01,

- sprawozdania/raporty z realizowanych badań, praca w grupie: K\_W01, K\_W03, K\_W06, K\_K\_U01, K\_U02, K\_U04, K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Metody sztucznej inteligencji w logistyce	Wykład	2	15	8
	Pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			45	24
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>36</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			-	-
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	1
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			10	2
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			6	13
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			2	13
<b>RAZEM</b>			<b>11</b>	<b>80</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>36</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>11</b>	<b>32</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>0,44</b>	<b>1,28</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Zarządzanie logistyczne

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** G3 – przedmiot kierunkowy szczegółowy;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 5

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 30; Ćwiczenia – 15; Projekt - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 16; Ćwiczenia – 8; Projekt - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Zapoznanie studenta z elementami zarządzania w procesach logistycznych. Polski i europejski rynek logistyczny. Sieci logistyczne. Zarządzanie zapasami i składowaniem. Planowanie operacji.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – wiedza z zakresu struktury systemów i procesów logistycznych oraz czynników kształtujących zmiany w logistyce

C1-U – umiejętność pozyskiwania użytecznych informacji, opisywania, kształtowania i analizowania procesów logistycznych, implementowania systemów zarządzania w procesach logistycznych.

C1-K – umiejętne wykorzystywanie zdobytej wiedzy, oceny wpływu procesów logistycznych na otoczenie oraz przygotowanie do wykonywania zadań w profesjonalny i kompetentny sposób, rzetelnej i obiektywnej oceny swoich działań

**Zakres tematów – Wykład:**

1. ERP-wdrażanie .
2. Konfiguracje potoków logistycznych na europejskim i polskim rynku.
3. Zarządzanie łańcuchem dostaw.
4. Miejsce logistyki we współczesnym zarządzaniu produkcją.
5. Czynniki kształtujące zmiany w logistyce.
6. Instrumenty zarządzania logistycznego.
7. Zarządzanie relacjami w łańcuchach dostaw.
8. Wpływ internacjonalizacji działań na rekonfigurację sieci logistycznych.
9. Odchudzony system wytwarzania-wypracowanie umiejętności analizy badawczej.
10. Praca z bieżącą prasą specjalistyczną.
11. Uwarunkowania systemowe controllingu operacyjnego w zarządzaniu zapasami i w gospodarce magazynowej.
12. Zarządzanie logistyczne na rynku TSL.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

1. Logistyka a poziom obsługi i lojalność klienta.
2. Realizacja zamówień i systemy informacyjne w logistyce.
3. Zarządzanie zapasami i składowanie.
4. Transport w zarządzaniu logistycznym.
5. Planowanie operacji i alokacja zasobów w logistyce.
6. Logistyka międzynarodowa i globalna.
7. Najlepsze praktyki w logistyce i zarządzaniu łańcuchem dostaw.



### Zakres tematów – Projekt:

1. Omówienie zasad realizacji projektu. Zasady zaliczenia.
2. Wybór tematu projektu spośród proponowanych przez prowadzącego.
3. Określenie i podział zadań w zespole.
4. Analiza literatury.
5. Realizacja projektu.
6. Opracowanie dokumentacji projektu.
7. Przygotowanie do prezentacji i obrony projektu.
8. Obrona projektu i zaliczenie przedmiotu.

<b>Literatura</b>
-------------------

#### Podstawowa:

1. Gąsowska M. K., Zarządzanie procesami logistycznymi we współczesnych przedsiębiorstwach, Difin, 2022
2. Gwynne R., Zarządzanie logistyką magazynową, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2020

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, oraz zasady ich kształtowania w otoczeniu gospodarczym (K\_W08).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej w szczególności: zarządzanie łańcuchem dostaw, systemy zarządzania jakością, w tym w odniesieniu do jakości i bezpieczeństwa żywności; zarządzanie logistyczne, spedycja, logistyka dystrybucji, zaopatrzenia i produkcji (K\_W10).

3\_W Zna i rozumie zasady ekonomii i rachunkowości niezbędne do realizowania działalności gospodarczej w zmieniających się warunkach gospodarczych, społecznych i ekonomicznych (K\_W12).

4\_W Zna i rozumie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego; zagadnienia normalizacji działalności technicznej i organizacyjnej przedsiębiorstw logistycznych (K\_W13).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki (K\_U02).

2\_U Potrafi kształtować system logistyczny przedsiębiorstwa z uwzględnieniem czynników ekonomicznych, technicznych, informacyjnych i prawnych (K\_U03).

3\_U Potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych.(K\_U04).

4\_U Potrafi formułować problemy decyzyjne i organizacyjne, znajdować ich rozwiązanie w sposób analityczny oraz na podstawie pryncypiów zarządzania; implementować systemy zarządzania, w tym systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności; stosować właściwe procedury w działalności przedsiębiorstw logistycznych (K\_U05).

5\_U Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu (K\_U06).

6\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów (K\_U07).

7\_U Potrafi zapewnić ciągłość łańcuchów dostaw; poszukiwać i organizować kanały dystrybucji; zapewnić możliwość i ciągłość przepływu surowców, materiałów i informacji w procesach technologicznych i logistycznych (K\_U08).

8\_U Potrafi określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu logistycznego w zmieniających się warunkach gospodarczych i ekonomicznych. (K\_U10).

9\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

10\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i

realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U16).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

2\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K02).

3\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

4\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 30%

Ćwiczenia: 30%

Projekt: 40%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: egzamin pisemny

Ćwiczenia: kolokwium

Projekt: ocena stopnia realizacji zadań

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach ćwiczeniowych/projektowych student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po zliczeniu ćwiczeń.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- egzamin pisemny: K\_W08, K\_W10, K\_W12, K\_W13,

- kolokwium: K\_W08, K\_W10, K\_W12, K\_W13, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U07, K\_U08, K\_U10, K\_U15, K\_U16

- ocena stopnia realizacji projektu: K\_W08, K\_W10, K\_W12, K\_W13, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U07, K\_U08, K\_U10, K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po zaliczeniu ćwiczeń.

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Zarządzanie logistyczne	wykład	5	30	16
	ćwiczenia		15	8
	projekt		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>75</b>	<b>40</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			30	16
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			45	24
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			10	10
<b>RAZEM</b>			<b>85</b>	<b>50</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			5	9
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			25	31
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			10	10
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			10	20
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			15	25
<b>RAZEM</b>			<b>65</b>	<b>100</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>85</b>	<b>50</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>3,4</b>	<b>2</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>65</b>	<b>100</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,6</b>	<b>4</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>150</b>	<b>150</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>5</b>	<b>5</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Spedycja

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** G3 - Przedmioty kierunkowe szczegółowe;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 5

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 30; Ćwiczenia – 15; Projekt -30;

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 16; Ćwiczenia – 8; Projekt - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Zapoznanie studentów z istotą spedycji i wykształcenie umiejętności pozwalających na samodzielną organizację przewozu krajowego i międzynarodowego. Przedmiot obejmuje zagadnienia takie jak: znaczenie spedycji i działalności spedycyjnej w systemie logistycznym, rynek spedycji i jego segmenty, przebieg procesu spedycji, Koszty i taryfy spedycji.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – student poznaje zaawansowane technologie, zasady doboru, eksploatacji i cykli życia obiektów, urządzeń infrastruktury oraz suprastruktury spedycji;

C2-W- student poznaje techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej w szczególności: zarządzanie łańcuchem dostaw, systemy zarządzania jakością, zasady ekonomii i rachunkowości niezbędne do realizowania działalności gospodarczej i rozumie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego;

C1-U - student nabywa umiejętności organizowania zaplecza technicznego obiektów logistycznych mając na uwadze normy, zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy

C2-U - student nabywa umiejętności zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, ciągłość łańcuchów dostaw, poszukiwać i organizować kanały dystrybucji;

C3-U - student nabywa umiejętności organizowania pracy własnej, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu;

C1-K - wdrażanie do samodzielnego studiowania i nieustającego doksztalcania się z zakresu rozwoju nowych technologii, rozwiązań i systemów logistyki;

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Charakterystyka spedycji, rodzaje spedycji.
2. Rola i miejsce spedytora w realizacji procesów transportowych.
3. Istota procesów spedycyjnych - czynności i usługi spedycyjne.
4. Prawa i obowiązki spedytora - podstawa prawna działalności .
5. Międzynarodowy charakter działalności spedycyjnej.
6. Rynki usług spedycyjnych.
7. Wybór gestii transportowej - zwyczaje handlowe i międzynarodowe reguły handlowe.
8. Przebieg procesu spedycyjnego eksportowego i importowego.
9. Koszty działalności spedycyjnej.
10. Ceny usług spedycyjnych.
11. Kompleksowa obsługa spedycyjna - organizacja i realizacja łańcuchów transportowych.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

1. Usługi przewozowe, spedycyjne, logistyczne.
2. Outsourcing. Dokumenty transportowe i spedycyjne.
3. Organizacja procesu spedycyjnego w wybranych gałęziach transportu
4. Czas pracy kierowców
5. Obliczanie kosztów transportu z uwzględnieniem podmiotów biorących udział w procesie transportowym
6. System TSL w produkcji żywności

**Zakres tematów – Projekt:**

1. Omówienie zasad realizacji projektu. Zasady zaliczenia.
2. Wybór tematu projektu spośród proponowanych przez prowadzącego.
3. Określenie założeń projektu, opis celu projektowanego procesu.
4. Określenie i podział zadań w zespole.
5. Analiza literatury i istniejących rozwiązań z zakresu tworzonego projektu. Opis istniejących rozwiązań z zakresu tematu projektu.
6. Dobór narzędzi i metod niezbędnych do wykonania projektu.
7. Wykonanie niezbędnych obliczeń procesu.
8. Realizacja projektu.
9. Opracowanie wizualizacji projektu.
10. Opracowanie dokumentacji projektu.
11. Przygotowanie do prezentacji i obrony projektu.
12. Obrona projektu i zaliczenie przedmiotu.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Kacperczyk R., Transport i spedycja Część 1 Transport, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2022
2. Kacperczyk R., Transport i spedycja Część 2 Spedycja Podręcznik, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2022
3. Łapko A., Wagner N., Logistyka dystrybucji Trendy Wyzwania Przykłady, Wydawnictwo CeDeWu 2021;

**Uzupełniająca:**

1. INCOTERMS 2020, Polish National Committee of the International Chamber of Commerce, 2020.
2. E. Gostomski, T. Nowosielski, Kierunki rozwoju międzynarodowego handlu morskiego, "Pieniądze i Więź", 2019, 2(83)
3. T. Nowosielski, Efektywność lądowo-morskich łańcuchów transportowych, [w:] Kierunki racjonalizacji systemów i procesów logistycznych, Prace Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku, 15/2012.
4. T. Nowosielski, Budowanie konkurencyjności usług logistycznych w obsłudze ładunków skonteneryzowanych, [w:] Transport morski w międzynarodowych procesach logistycznych, pod red. H. Salmonowicza, Wydawnictwo Zapol, Szczecin 2012.
5. P. Sikorski, T. Zembrzycki, Spedycja w praktyce, Polskie Wydawnictwo Transportowe, 2006
6. Podręcznik spedytora. Transport, spedycja i logistyka, pod red. D. Marciniak-Neider, Polska Izba Spedycji i Logistyki, Gdynia 2020.
7. E. Gostomski, T. Nowosielski, Międzynarodowy Handel morski, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2020.
8. I. Wasilewska-Marszałkowska, Spedycja we współczesnych łańcuchach dostaw, CeDeWu, Warszawa 2015.
9. E. Januła, T. Truś, Z. Gutowska, Spedycja, Difin, Warszawa 2011.
10. A. Salomon, Spedycja w handlu morskim. Procedury i dokumenty, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2003.
11. Dąbek A.: Ćwiczenia i zadania z transportu, spedycji i logistyki. Difin, Warszawa 2014

#### **Efekty uczenia się**

- 1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie, zasady doboru, eksploatacji i cyklów życia obiektów, urządzeń infrastruktury oraz suprastruktury spedycji(K\_K09)
- 2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej w szczególności: zarządzanie łańcuchem dostaw, systemy zarządzania jakością spedycyjnych(K\_K10)
- 3\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu: technologie transportu i magazynowania towarów(K\_K11)
- 4\_W Zna i rozumie zasady ekonomii i rachunkowości niezbędne do realizowania działalności gospodarcze(K\_K12)
- 5\_W Zna i rozumie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego(K\_K13)
- 1\_U Posiada umiejętności zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy (K\_U06, K\_U07)
- 2\_U Posiada umiejętności zapewnienia ciągłość łańcuchów dostaw, poszukiwać i organizować kanały dystrybucji(K\_U08)
- 3\_U Posiada umiejętności planowania i planowania realizacji procesów transportowych(K\_U09)
- 4\_U Posiada umiejętności określenia obecnych i przyszłych relacji, oraz zależności między elementami systemu logistycznego(K\_U10)
- 5\_U Posiada umiejętności planować i wykonywać pracę z zachowaniem zasad ergonomii i BHP(K\_U14)
- 6\_U Posiada umiejętności organizowania pracy własnej, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu(K\_U15)
- 7\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie(K\_U16)
- 1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki(K\_K01)
- 2\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny(K\_K03)
- 3\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialność za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych(K\_K04)

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 33%

Ćwiczenia: 33%

Projekt: 34%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne – test wyboru i/lub pytania otwarte

Ćwiczenia: kolokwium

Projekt: kolokwium, sprawozdania z wykonanych zadań, obrona projektu

#### **Kryteria ocen:**

< 51 % - ndst. (2,0) – nzał.

51 - 61% - dst. (3,0)

61,1 - 71% - dst. plus (3,5)

71,1 - 81% - db. (4,0)

81,1 - 91% - db. plus (4,5)

> 91% - bdb. (5,0)

Uwagi: W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach projektowych, ćwiczeniach student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po obronie projektu z wynikiem pozytywnym i zaliczeniu ćwiczeń.

<b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
--

*Należy wskazać formy zaliczenia przedmiotu, ze wskazaniem, jakie efekty uczenia się (kierunkowe) są weryfikowane w ramach danej formy zaliczenia, zgodnie z przykładem poniżej:*

- egzamin pisemny: K\_K09, K\_K10, K\_K11, K\_K12, K\_K13, K\_U06, K\_U07, K\_U08, K\_U09, K\_U10, K\_U14, K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K03, K\_K04,

- kolokwium: K\_K09, K\_K10, K\_K11, K\_K12, K\_K13, K\_U06, K\_U07, K\_U08, K\_U09, K\_U10, K\_U14, K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K03, K\_K04,

- ocena stopnia realizacji projektu: K\_K09, K\_K10, K\_K11, K\_K12, K\_K13, K\_U06, K\_U07, K\_U08, K\_U09, K\_U10, K\_U14, K\_U15, K\_U16, K\_K01, K\_K03, K\_K04,

Uwagi:

Do egzaminu zerowego ma prawo przystąpić student po obronie projektu z wynikiem pozytywnym i zaliczeniu ćwiczeń.

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Spedycja	wykład	5	30	16
	ćwiczenia		15	8
	projekt		30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>75</b>	<b>40</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			30	16
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			45	24
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			10	10
		<b>RAZEM</b>	<b>85</b>	<b>50</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			7	15
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			15	25
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			15	21
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			8	14
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	25
		<b>RAZEM</b>	<b>65</b>	<b>100</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>85</b>	<b>50</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>3,40</b>	<b>2,00</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>65</b>	<b>100</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,6</b>	<b>4</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>150</b>	<b>150</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>5</b>	<b>5</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------



**Nazwa przedmiotu:** Dokumentacja logistyczna

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** G3 – przedmiot kierunkowy szczegółowy;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Pracownia specjalistyczna - 30;

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Pracownia specjalistyczna - 16;

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu prowadzenia dokumentacji w procesie logistycznym. Celem dydaktycznym jest poznanie wymaganych dokumentów w transporcie, magazynowaniu oraz wydawaniu towaru.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – Poznanie podstawowych dokumentów wykorzystywanych w logistyce.

C1-U - Zdobycie umiejętności tworzenia dokumentacji magazynowej.

C2-U - Poznanie programów informatycznych wspierających prowadzenie dokumentacji logistycznej.

C1-K - Uzyskanie umiejętności pracy z klientami oraz prowadzenia dokumentacji.

**Zakres tematów –Pracownia specjalistyczna:**

1. Dokumentacja odbioru oraz wydania towaru.
2. Dokumentacja drogową, kolejową, morską oraz lotniczą.
3. Tworzenie dokumentów magazynowych.
4. Obsługa klientów oraz związane z tym dokumenty.
5. Usługi informatyczne wspierające prowadzenie dokumentacji logistycznej.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Abt S., Systemy logistyczne w gospodarowaniu teoria i praktyka logistyki, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, 1997.
2. Krawczyk S., Zarządzanie procesami logistycznymi, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.
3. Majewski J., Informatyka dla logistyki, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2002.

**Uzupełniająca:**

1. Beier F.J., Rutkowski K., Logistyka. SGH, Warszawa 2009.
2. Sikorski P. M., Spedycja w praktyce - wiek XXI. Polskie Wydawnictwo transportowe. Warszawa 2008.
3. Gopal C.R., Export Import Procedures - Documentation And Logistics. New Age International 2006..

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej w szczególności: zarządzanie łańcuchem dostaw, systemy zarządzania

jakością, w tym w odniesieniu do jakości i bezpieczeństwa żywności; zarządzanie logistyczne, spedycja, logistyka dystrybucji, zaopatrzenia i produkcji (K\_W10).

2\_W Zna i rozumie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego; zagadnienia normalizacji działalności technicznej i organizacyjnej przedsiębiorstw logistycznych (K\_W13).

1\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów (K\_U07).

2\_U Potrafi określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu logistycznego w zmieniających się warunkach gospodarczych i ekonomicznych (K\_U10).

3\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

2\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

3\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Pracownia specjalistyczna: 100%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Pracownia specjalistyczna: Kolokwium zaliczeniowe

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- kolokwium: K\_W10; K\_W13; K\_U10; K\_K01

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Dokumentacja logistyczna	Pracownia specjalistyczna	2	30	16
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach				
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
<b>RAZEM</b>			<b>32</b>	<b>18</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu				
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			20	34
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			8	8
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>32</b>	<b>18</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,28</b>	<b>0,72</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>28</b>	<b>42</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,12</b>	<b>1,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Proseminarium

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** G7 – przygotowanie pracy dyplomowej

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 1

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Seminarium - 15

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Seminarium - 8

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Proseminarium przygotowuje studentów do wyboru tematu pracy dyplomowej w kontekście ich zainteresowań. Omówienie zasad pisania prac dyplomowych. Samodzielne opracowanie przez studentów zagadnień związanych z tematyką prac dyplomowych. Przedstawienie informacji dotyczących praktyki zawodowej.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – Zapoznanie studentów z podstawowymi narzędziami i technikami niezbędnymi do przygotowania pracy inżynierskiej.

C1-U – Wykształcenie umiejętności dyskusowania i formułowania sądów w obszarze energetyki.

C1-K – Wykształcenie umiejętności efektywnego prezentowania i komunikowania.

**Zakres tematów:**

1. Zasady opracowania dokumentacji technicznej oraz pracy dyplomowej.
2. Techniczne aspekty przygotowania pracy dyplomowej.
3. Procedura dyplomowania.
4. Wybór tematu pracy dyplomowej.
5. Analiza literatury i zagadnień do opracowania we własnej pracy dyplomowej.
6. Praktyki studenckie.

<b>Literatura</b>
-------------------

Obowiązująca literatura podana w programach poszczególnych przedmiotów wymienionych w wymaganiach wstępnych, rozszerzona o najnowsze doniesienia z prasy technicznej krajowej i zagranicznej, związane tematycznie z opracowywanymi zagadnieniami.

Podstawowa:

1. Jak pisać prace dyplomowe? (wskazówki praktyczne) Krystyna Kwaśniewska, Wydawca: Bydgoszcz Wydawnictwo KPSW 2007.
2. Dyplom z internetu jak korzystać z Internetu pisząc prace dyplomowe? Kazimierz Pawlik, Radosław Zenderowski, Wydawca: Warszawa CeDeWu 2011.
3. Mieczysław Pelc: Elementy metodologii badań naukowych; Akademia Obrony Narodowej. Warszawa: Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, 2012.
4. Mieczysław Pelc: Kierowanie własnym rozwojem zawodowym: studium teoretyczne i egzemplifikacje praktyczne. Wydawca: Koszalin :Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, 2015.
5. Leszek Koziół, Zenon Muszyński: Kompendium wiedzy o technice przygotowania pracy dyplomowej. Małopolska Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Tarnowie, Wydawca: Tarnów Wydawnictwo Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej 2007.
6. Remigiusz Kozłowski Wydawca: Praktyczny sposób pisania prac dyplomowych z wykorzystaniem

- programu komputerowego i Internetu: Warszawa. Wolters Kluwer Polska 2009.
7. Przewodnik metodyczny pisania pracy dyplomowej Renata Wojciechowska, Wydawca: Warszawa Difin 2010.
  8. Vademecum autora i wydawcy prac naukowych Mirosław Krajewski, Wydawca: Włocławek Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna 2001.

#### **Efekty uczenia się**

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, oraz zasady ich kształtowania w otoczeniu gospodarczym, niezbędne do przygotowania pracy dyplomowej (K\_W08).

2\_W Ma wiedzę o pozatechnicznych uwarunkowaniach działalności inżynierskiej; o ochronie własności intelektualnej; o komunikacji interpersonalnej i społecznej; umożliwiające przygotowanie pracy dyplomowej z zachowaniem zasad etyki, skuteczną prezentację poruszanego problemu i podjęcie dyskusji na temat zadania dyplomowego (K\_W14).

1\_U Potrafi pozyskiwać z literatury dane i informacje niezbędne do przygotowania pracy dyplomowej; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki (K\_U02).

2\_U Potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych (K\_U04).

3\_U Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu (K\_U06).

4\_U Potrafi określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu logistycznego w zmieniających się warunkach gospodarczych i ekonomicznych (K\_U10).

5\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. (K\_U16).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

2\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K02).

3\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

4\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Zaliczenie na podstawie opracowania i prezentacji wybranego rozdziału lub rozdziałów pracy dyplomowej, wraz z literaturą, według otrzymanego wzoru.

Ocenie podlega formatowanie dokumentu, język, dobór pozycji literaturowych i sposób zaprezentowania pracy.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- opracowanie pisemne (K\_W08; K\_W14)
- prezentacja (K\_U02, K\_U04, K\_U06, K\_U10, K\_U16; K\_K01; K\_K03)
- dyskusja (K\_U02, K\_U04, K\_U06, K\_U10, K\_U16, K\_K01; K\_K02; K\_K03; K\_K04)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Proseminarium	seminarium	1	15	8
<b>RAZEM</b>			<b>15</b>	<b>8</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			-	-
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			15	8
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
<b>RAZEM</b>			<b>17</b>	<b>10</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			-	-
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			6	13
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			2	2
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			5	5
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			-	-
<b>RAZEM</b>			<b>13</b>	<b>20</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>17</b>	<b>10</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>0,68</b>	<b>0,40</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>13</b>	<b>20</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>0,52</b>	<b>0,80</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>30</b>	<b>30</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>1</b>	<b>1</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Transport multimodalny i intermodalny

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** G4 - przedmiot ścieżki specjalnościowej

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem dydaktycznym przedmiotu jest zapoznanie studentów z technologiami transportu multi- i intermodalnymi, tendencjami rozwoju oraz uwarunkowaniami wynikającymi z polityki transportowej UE.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - Zdobycie uporządkowanej wiedzy o nowoczesnych technikach i technologiach stosowanych w transporcie multi- i intermodalnym.

C1-U - Zdobycie umiejętności planowania realizacji zadań transportowych, które wymagają wykorzystania transportu multi- i intermodalnego.

C2-U - Zdobycie umiejętności odczytywania i wypełniania dokumentacji dotyczących wykonywanych czynności transportu multi- i intermodalnego.

C1-K - Podjęcie odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów transportu multi- i intermodalnego.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Definicje, pojęcia, cechy charakterystyczne oraz technologie przewozowe i przeładunkowe w transporcie multi- i intermodalnym.

2. Rynek transportu intermodalnego w Europie: struktura, główne podmioty i aktualne trendy.

3. Wybrane aspekty polityki transportowej Unii Europejskiej. Transport intermodalny jako element zrównoważonego rozwoju.

4. Technologie transportu multi- i intermodalnego.

5. Przewozy kolejowo-drogowe.

6. Przewozy kontenerowe lądowo-morskie.

7. Podstawy, zasady i instrumenty promowania rozwoju transportu intermodalnego.

8. Terminale intermodalne.

9. Wybrane zagadnienia organizacyjne transportu intermodalnego.

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Przewozy multimodalne kolejowo-drogowe.

2. Technologie przewozu i przeładunku w transporcie multimodalnym.

3. Zintegrowane jednostki ładunkowe stosowane w transporcie intermodalnym.

4. Technologie przewozu i przeładunku w transporcie intermodalnym.

5. Przewozy kontenerowe lądowo-morskie.

6. Dokumentacja transportowa.

## Literatura

### Podstawowa:

1. Stokłosa J.: Transport intermodalny. Technologia i organizacja. WSEI Lublin, 2011.
2. Prochowski L., Żuchowski A.: Technika transportu ładunków. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2016
3. Jacyna M., Pyza D., Jachimowski R.: Transport intermodalny. Projektowanie terminali przeładunkowych. PWN, 2021.

### Uzupełniająca:

1. Neider J.: Transport międzynarodowy. PWE, 2020.
2. Górski W., Mendyk E.: Prawo transportu lądowego. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 2017.

## Efekty uczenia się

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym technologicznym systemie transportu kombinowanego, zasady działania, budowę i sposób eksploatacji środków technicznych do transportu multi- i intermodalnego (K\_W05, K\_W11).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, oraz zasady ich kształtowania w otoczeniu gospodarczym mając na uwadze transport kombinowany (K\_W08).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać analizy; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze transportu kombinowanego (K\_U02).

2\_U Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu (K\_U06).

3\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów w obszarze transportu multi- i intermodalnego (K\_U07).

4\_U Potrafi zaplanować i zapewnić realizację procesów transportowych z uwzględnieniem czynników technicznych, technologicznych, ekonomicznych, prawnych, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa (K\_U09).

5\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów transportowych; planować i analizować procesy transportowe z wykorzystaniem pakietów komputerowych (K\_U12).

6\_U Potrafi planować i wykonywać pracę z zachowaniem zasad ergonomii i BHP (K\_U14).

7\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

2\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

## Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne

Pracownia specjalistyczna: kolokwium i sprawozdania z wykonanych zadań

## Sposoby weryfikacji efektów uczenia się



- zaliczenie pisemne: K\_W05; K\_W08; K\_W11
- kolokwium: K\_W05; K\_W08; K\_W11; K\_U02; K\_U06; K\_U07; K\_U09; K\_U12
- sprawozdania: K\_U02; K\_U06; K\_U07; K\_U09; K\_U12; K\_U14; K\_U15; K\_K03; K\_K04

<b>Wskaźniki ilościowe</b>				
<b>Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu</b>				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Transport multimodalny i intermodalny	wykład	4	15	8
	pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			6	7
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			8	9
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			17	22
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			20	27
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	27
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Transport produktów żywnościowych

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** G4 - przedmiot ścieżki specjalnościowej

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu uregulowań prawnych, wymagań i technologii magazynowania i transportu żywności.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – Zdobycie wiedzy dotyczącej uregulowań prawnych odnoszących się do transportu produktów żywnościowych.

C2-W – Zdobycie wiedzy dotyczącej technologii transportu i magazynowania produktów żywnościowych.

C1-U - Zdobycie umiejętności magazynowania, organizowania i planowania transportu żywności z wykorzystaniem różnych gałęzi transportu

C2-U - wykorzystywać wiedzę z zakresu transportu żywności w działalności przedsiębiorstw.

C1-K - Zdobycie umiejętności rozumienia zjawisk zachodzących w przedsiębiorstwie w odniesieniu do transportu żywności

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Pojęcia podstawowe, uregulowania prawne, konwencja ATP.
2. Rynek przewozów żywności.
3. Magazynowanie produktów żywnościowych. Zasady przechowywania poszczególnych grup produktów żywnościowych.
4. Nadwozia izotermiczne – rodzaje, zasada działania, budowa.
5. Drogowy transport produktów żywnościowych – wymagania i technologie.
6. Kolejowy transport produktów żywnościowych – wymagania i technologie.
7. Wodny transport produktów żywnościowych – wymagania i technologie.
8. Lotniczy transport żywności produktów żywnościowych – wymagania i technologie.

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Formowanie jednostek ładunkowych z produktami żywnościowymi.
2. Magazynowanie produktów żywnościowych.
3. Organizacja transportu produktów żywnościowych w poszczególnych gałęziach transportu.

## Literatura

### Podstawowa:

1. Prochowski L., Żuchowski A.: Technika transportu ładunków. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2016.
2. Stajniak M., Konecka S., Szopik-Decpzyńska D.: Transport produktów spożywczych w temperaturze kontrolowanej, Autobusy, tom 17, nr 11, 2016.
3. Umowa o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (ATP), przyjęta w Genewie dnia 1 września 1970 r. (Dz.U. z 2015 r., poz. 667).
4. Satora M., Szkoła M.: Zapewnienie jakości i bezpieczeństwa produktów żywnościowych w transporcie drogowym. autobusy 6/2019, s. 86-92.

### Uzupełniająca:

1. John M. Ryan: Guide to Food Safety and Quality During Transportation. Controls, Standards and Practices. Academic Press, 2017.

## Efekty uczenia się

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu budowę i zasadę działania urządzeń do transportu produktów żywnościowych; technologie transportu i magazynowania artykułów spożywczych (K\_W05; K\_W11).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu właściwości fizykochemiczne towarów i metody ich identyfikacji; podatność transportową i przechowalniczą towarów przepływających w systemach logistycznych (K\_W07).

3\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, oraz zasady ich kształtowania w otoczeniu gospodarczym (K\_W08).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki (K\_U02).

2\_U Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu (K\_U06).

3\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów (K\_U07).

4\_U Potrafi zaplanować i zapewnić realizację procesów transportowych z uwzględnieniem czynników technicznych, technologicznych, ekonomicznych, prawnych, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa (K\_U09).

5\_U Potrafi identyfikować właściwości fizykochemiczne materiałów i towarów determinujące ich podatność transportową i przechowalniczą (K\_U11).

6\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie logistyczne (K\_U12).

7\_U Potrafi planować i wykonywać pracę z zachowaniem zasad ergonomii i BHP (K\_U14).

8\_U Potrafi organizować pracę własną, włączyć się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

2\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

## Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne

Pracownia specjalistyczna: kolokwium i sprawozdania z wykonanych zadań

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- zaliczenie pisemne: K\_W05; K\_W07; K\_W08; K\_W11
- kolokwium: K\_W05; K\_W07; K\_W08; K\_W11; K\_U02; K\_U06; K\_U07; K\_U09; K\_U11; K\_U12; K\_U14
- sprawozdania z zadań: K\_U02; K\_U06; K\_U07; K\_U09; K\_U11; K\_U12; K\_U14; K\_U15; K\_K01; K\_K03; K\_K04

<b>Wskaźniki ilościowe</b>				
<b>Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu</b>				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Transport produktów żywnościowych	wykład	4	15	8
	pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			6	7
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			8	9
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			17	22
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			20	27
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	27
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

**Koordynator przedmiotu**

**Nazwa przedmiotu:** Ekonomika transportu

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** G4 - Przedmioty ścieżki specjalnościowej Logistyka transportu

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 30;

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna - 16;

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu technologii transportu i magazynowania towarów, w tym artykułów rolno-spożywczych oraz narzędzia informatyczne wspomagające procesy transportowe technologii transportu, transportu i magazynowania towarów, w tym artykułów rolno-spożywczych, narzędzia. Nabycie przez studenta umiejętności z zakresu pozyskiwania danych, przeprowadzania pomiarów, badań i dokonywania krytycznej oceny rozwiązań technicznych, opisanie, kształtowanie i analizowanie procesów logistycznych, oraz organizowania pracy własnej i innych

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – Przekazanie wiedzy z zakresu technologie transportu i magazynowania towarów, w tym artykułów rolno-spożywczych oraz narzędzia informatyczne wspomagające procesy transportowe technologii transportu, transportu i magazynowania towarów, w tym artykułów rolno-spożywczych, narzędzia informatyczne wspomagające procesy transportowe, prawnych oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego;

C1-U - Nabycie przez studenta umiejętności z zakresu pozyskiwania danych, przeprowadzania pomiarów, badań i dokonywania krytycznej oceny rozwiązań technicznych, opisanie, kształtowanie i analizowanie procesów logistycznych, oraz organizowania pracy własnej i innych;

C1-K - wdrażanie do samodzielnego studiowania i nieustającego doksztalcania się z zakresu rozwoju nowych technologii, rozwiązań.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Transport jako przedmiot badań ekonomicznych.
2. Czynniki produkcji w transporcie.
3. Transport a środowisko/Ekologiczne aspekty transportu.
4. Transport jako dział gospodarki narodowej.
5. Transport jako element zagospodarowania przestrzennego.
6. Popyt na usługi transportowe.
7. Podaż usług transportowych.
8. Rynki transportowe.
9. Konkurencja w transporcie.
10. Koszty w transporcie.
11. Ceny w transporcie.
12. Rachunek ekonomiczny w transporcie.
13. Innowacje w transporcie.

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Definicje, funkcje, cele oraz klasyfikacja transportu.
2. Cechy technicznoeksploatacyjne gałęzi transportu.
3. Sfery zainteresowań badawczych ekonomiki transportu.
4. Transport jako czynnik lokalizacji sił wytwórczych.
5. Klasyfikacja oraz źródła powstawania potrzeb transportowych.
6. Tradycyjny cykl rozwoju transportu.
7. Mierniki produkcji transportowej.
8. Cechy oraz klasyfikacja rynku usług transportowych.
9. Charakterystyka rynkowa poszczególnych gałęzi transportu.
10. Korzyści zewnętrzne działalności transportowe
11. Układy analityczne kosztów transportu.
12. Koszty społeczne, zewnętrzne oraz kongestii w transporcie.
13. Znaczenie infrastruktury transportu w rozwoju społeczno-gospodarczym.
14. Infrastruktura społeczna oraz ekonomiczna. Charakterystyka oraz cechy systemu transportowego.

**Literatura****Podstawowa:**

1. Transport. Tendencje zmian. Red. K. Wojewódzka-Król, E. Załoga. PWN, Warszawa 2022.
2. Klepacki B., Logistyka, Wydawnictwo CeDeWu 2021
3. Bentyn Z., Gołemska E., Gołembski M., Logistyka usług, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2022

**Uzupełniająca:**

1. Koźlak A.: Ekonomika transportu. Wyd. UG, Gdańsk 2007
2. Mendyk E., Ekonomika transportu, Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2009
3. Mindur L. (red.), Technologie transportowe XXI w., Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Warszawa – Radom 2014Rydzkowski W., Wojewodzka –Krol K. (red), Transport, PWN, Warszawa 2009
4. Szymonik A., Ekonomika transportu dla potrzeb logistyka, Difin, Warszawa 2013
5. Fajczak-Kowalska A., Transport w gospodarce, Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2018.

**Efekty uczenia się**

1\_W Zna w zaawansowanym stopniu technologie transportu i magazynowania towarów, w tym artykułów rolno-spożywczych oraz narzędzia informatyczne wspomagające procesy transportowe (K\_W12)

2\_W Zna zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego (K\_W13)

1\_U Posiada umiejętności pozyskiwania danych, przeprowadzania pomiarów, badań i dokonywania krytycznej oceny rozwiązań technicznych (K\_U02)

2\_U Posiada umiejętności opisanie, kształtowanie i analizowanie procesów logistycznych (K\_U04)

3\_U Posiada umiejętności organizowania pracy własnej i innych (K\_U15)

1\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne(K\_K02)

2\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy(K\_K03)

3\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialność za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych(K\_K04)

**Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: Zaliczenie pisemne – test wyboru i/lub pytania otwarte

Pracownia specjalistyczna: Kolokwium, sprawozdania z wykonanych zadań.

**Kryteria ocen:**

< 51 % - ndst. (2,0) – nzał.

51 - 61% - dst. (3,0)

61,1 - 71% - dst. plus (3,5)

71,1 - 81% - db. (4,0)

81,1 - 91% - db. plus (4,5)

> 91% - bdb. (5,0)

Uwagi: W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

Do zaliczenia wykładu ma prawo przystąpić student po obronie projektu z wynikiem pozytywnym.

<b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
--

- zaliczenie pisemne: K\_W12, K\_W13, K\_U02, K\_U04, K\_U15, K\_K02, K\_K03, K\_K04

- kolokwium: K\_W12, K\_W13, K\_U02, K\_U04, K\_U15, K\_K02, K\_K03, K\_K04

- sprawozdania z wykonanych zadań: K\_W12, K\_W13, K\_U02, K\_U04, K\_U15, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

Do zaliczenia wykładu ma prawo przystąpić student po obronie projektu z wynikiem pozytywnym.

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów w ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Ekonomika transportu	wykład	4	15	8
	pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			8	10
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			20	15
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			15	19
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			8	13
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	25
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------



**Nazwa przedmiotu:** Logistyka 4.0

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** G4 - Przedmioty ścieżki specjalnościowej;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu systemów automatycznej identyfikacji w magazynowaniu, znakowania i identyfikacji towarów oraz systemów monitorowania i wizualizacji pozycji towarów w magazynie i transporcie. Celem dydaktycznym jest zapoznanie z działaniem nowoczesnych technologii, urządzeń technicznych oraz aplikacji komputerowych wspomagających zarządzanie procesami magazynowymi oraz zarządzanie produkcją i transportem. Tematyka obejmuje poszerzenie wiedzy z zakresu logistyki w kierunku zagadnień związanych z problemem znakowania, wyszukiwania oraz monitorowania towarów w czasie produkcji, magazynowania i transportu.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – przekazanie wiedzy o zastosowaniach systemów znakowania w magazynowaniu i produkcji.

C2-W – przekazanie wiedzy z zakresu systemów lokalizacji i monitorowania towarów w procesie produkcji, magazynowania i transportu

C1-U – nabycie przez studenta umiejętności stosowania systemów oznaczania towarów w logistyce

C2-U – wykształcenie umiejętności korzystania z nowoczesnych narzędzi do lokalizacji, monitorowania i śledzenia pozycji towaru

C1-K – wykształcenie świadomości odpowiedzialności zawodowej związanej z procesami zarządzania magazynowaniem, transportem i dystrybucją towarów

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Systemy informatyczne w magazynowaniu
2. Systemy automatycznej identyfikacji towarów w procesie produkcji i magazynowania
3. Narzędzia wykorzystywane automatycznych w systemach magazynowania
4. Zastosowanie kodów kreskowych do znakowania towarów i opakowań transportowych
5. Automatyczne rozpoznawanie znaków i pisma OCR
6. Automatyczne systemy rozpoznawanie obrazów
7. Metody rozpoznawania głosu
8. Systemy znaczników RFID oraz NFC
9. Systemy lokalizacji obiektów RTLS
10. Technologia GPS i GSM w systemach transportu.

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Kody kreskowe – generowanie i odczyt kodów kreskowych
2. Etykiety logistyczne, Kody GS1
3. Czytniki RFID i NFC. Znakowanie obiektów transponderami RFID i NFC
4. Odczyt transponderów RFID i NFC
5. Systemy rozpoznawania obrazów i pisma
6. Automatyczne rozpoznawanie znaków i pisma OCR

7. Automatyczne systemy rozpoznawanie obrazów
8. Metody rozpoznawania głosu. Komendy głosowe i sterowanie głosem.
9. Rozpoznawanie mowy ciągłej
10. System lokalizacji obiektów RTLS.
11. Znakowanie obiektów transponderami RTLS. Odczyt pozycji transponderów
12. Analiza ruchu i śledzenie obiektów w systemie RTLS
13. Lokalizacja obiektów za pomocą GPS
14. Przesyłanie danych lokalizacyjnych za pomocą GSM
15. Monitorowanie tras przewozu towarów

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. red. Waldemar Wieczerzycki, E-logistyka, PWE, Warszawa 2012
2. Kuriata Andrzej, Kordel Zdzisław, Logistyka i transport. Teoria oraz praktyczne zastosowania, CeDeWu, 2022
3. Szymonik Andrzej, Chudzik Daniel, Logistyka nowoczesnej gospodarki magazynowej, DIFIN, 2021
4. Richards Gwynne, Zarządzanie logistyką magazynową, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022
5. Blaik P. Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania. PWE, Warszawa 2016

**Uzupełniająca:**

1. Długosz J.: Nowoczesne technologie w logistyce. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009.
2. Majewski J.: Informatyka dla logistyki. Wydawnictwo Instytutu Logistyki i Magazynowania w Poznaniu, Poznań 2009.
3. Nowacki G. (red): Telematyka transportu drogowego, Wydawnictwo ITS, Warszawa, 2008.
4. Ciesielski M.: Instrumenty zarządzania logistycznego, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2006
5. Trundys B.: Logistyka miejska. Wydawnictwo Difin. Warszawa 2008

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

*Student:*

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu nowoczesne techniki informatyczne w zakresie znakowania towarów, wspomagające procesy zarządzania towarami w magazynie, produkcji i transporcie (K\_W03).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody i techniki informatyczne rozwiązywania problemów decyzyjnych, optymalizacyjnych i prognozowania w odniesieniu do systemów magazynowania i monitorowania towarów (K\_W06).

3\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, oraz zasady ich kształtowania w otoczeniu gospodarczym. Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej w szczególności: zarządzanie łańcuchem dostaw, gospodarką magazynową; zarządzanie logistyczne, spedycja, logistyka dystrybucji, zaopatrzenia i produkcji (K\_W06, K\_W10).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze znakowania towarów oraz ich monitorowania. Potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne, oceniać ich efektywność (K\_U02, K\_U04,).

2\_U Potrafi kształtować system logistyczny przedsiębiorstwa z uwzględnieniem czynników ekonomicznych, technicznych, informacyjnych i prawnych. Potrafi formułować problemy decyzyjne i organizacyjne, znajdować ich rozwiązanie w sposób analityczny oraz na podstawie pryncypiów zarządzania; implementować systemy zarządzania, w tym systemy monitorowania pozycji produktu w magazynie i w transporcie (K\_U03, K\_U05 ).

3\_U Potrafi określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu logistycznego w zmieniających się warunkach gospodarczych i ekonomicznych. (K\_U10).

4\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów. Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie logistyczne w zakresie zarządzania procesem magazynowania. (K\_U07, K\_U12).

5\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu. (K\_U15).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie. Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K01, K\_K02).

2\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K03, K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia cząstkowe, sprawozdania/raporty z realizowanych badań

Uwagi: Przewiduje się możliwość podejścia do zaliczenia przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- egzamin pisemny: K\_W03, K\_W06, K\_W08, K\_W10,

- kolokwium: K\_W03, K\_W06, K\_W08, K\_W10, K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U07, K\_U10, K\_U12, K\_U15, K\_K01

- sprawozdania/raporty z realizowanych badań, praca w grupie: K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U07, K\_U10, K\_U12, K\_U15, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

-

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Logistyka 4.0	Wykład	2	15	8
	Pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			-	-
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	15
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			10	15
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			16	23
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			35	39
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Systemy ekspertowe w zarządzaniu logistycznym

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** G4 - Przedmioty ścieżki specjalnościowej;

**Dane dotyczące przedmiotu**

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

**Opis przedmiotu**

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu systemów ekspertowych, metod pozyskiwania wiedzy od ekspertów, tworzenia reguł decyzyjnych oraz metod wnioskowania. Celem dydaktycznym jest przedstawienie zasad działania systemów ekspertowych oraz ich zastosowania w logistyce. Tematyka obejmuje zapoznanie się z podstawowymi metodami gromadzenia wiedzy, budowy reguł i metod wnioskowania systemów ekspertowych wykorzystywanych w logistyce

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – przekazanie wiedzy w zakresie architektur współczesnych systemów ekspertowych oraz ich zastosowań.

C2-W – przekazanie wiedzy z zakresu stosowania systemów ekspertowych w logistyce

C1-U – nabycie przez studenta umiejętności zaplanowania i implementacji systemu ekspertowego w wybranej technologii

C2-U – wykształcenie umiejętności budowy bazy wiedzy, reguł decyzyjnych i reguł wnioskowania w celu stworzenia działającego systemu eksperckiego

C2-U – wykształcenie umiejętności realizacji systemów ekspertowych rozwiązujących wybrane problemy z zakresu logistyki

C1-K – wykształcenie świadomości odpowiedzialności zawodowej związanej z tworzeniem i obsługą systemów informatycznych wykorzystujących mechanizmy systemów ekspertowych

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Historia i rozwój systemów ekspertowych
2. Definicja systemu ekspertowego i jego architektura
3. Właściwości i zastosowania systemów ekspertowych. Specyfika problemów dla systemów ekspertowych
4. Pozyskiwanie wiedzy od eksperta. Problemy pozyskiwania wiedzy. Dobór ekspertów.
5. Metoda delficka
6. Regułowa reprezentacja wiedzy. Reguły jako forma zapisu wiedzy
7. Wnioskowanie w systemach regułowych. Rodzaje wnioskowania w systemach regułowych. Wnioskowanie w przód. Wnioskowanie wstecz.
8. Rachunek zdań i predykatów. Znaczenie formuł rachunku kwantyfikatorów. Semantyczna metoda dowodzenia sprzeczności klauzul
9. Wnioskowanie. Standardowa postać Skolema. Zasada rezolucji.
10. Tablice decyzyjne. Tablica decyzyjna jako baza wiedzy. Automatyczne generowanie tablic decyzyjnych z reguł decyzyjnych
11. Ramy, scenariusze, sieci semantyczne
12. Reprezentacja wiedzy niepewnej i wnioskowanie w warunkach niepewności. Sieci Bayesa
13. Zastosowania systemów ekspertowych w logistyce

14. Systemy ekspertowe jako narzędzie wspomagające zarządzanie logistyką produkcji
15. Przegląd aplikacji systemów ekspertowych stosowanych w logistyce

#### **Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Zapoznanie z językiem programowania systemów ekspertowych CLIPS oraz środowiskiem IDE
2. Tworzenie systemu ekspertowego przy pomocy CLIPS
3. Budowa bazy faktów w systemie CLIPS
4. Definiowanie reguł wnioskowania w systemie CLIPS
5. Moduły. Zarządzanie zbiorami reguł
6. Interakcja z użytkownikiem w CLIPS
7. Tworzenie systemu eksperckiego w CLIPS
8. Tworzenie graficznego interfejsu użytkownika systemu w CLIPS
9. Planowanie i programowanie interfejsu użytkownika w konkretnym systemie ekspertowym.
10. Planowanie systemów ekspertowych rozwiązujących konkretne problemy logistyczne.
11. Tworzenie systemu ekspertowego.
12. Omówienie problemów stanowiących tematy prac zaliczeniowych; dyskusja; wybór tematów.
13. Praca samodzielna nad systemem ekspertowym na wybrany temat.
14. Prezentacja wykonanych prac zaliczeniowych

#### **Literatura**

##### **Podstawowa:**

1. Roman Simiński, Alicja Wakulicz-Deja, Agnieszka Nowak-Brzezińska, Małgorzata Przybyła-Kasperek, Systemy Ekspertowe, Exit, 2018
2. Krzysztof Michalik, Systemy ekspertowe we wspomaganiu procesów zarządzania wiedzą w organizacji, wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2014

##### **Uzupełniająca:**

1. Pacholski L. (2011), Systemy ekspertowe i sztuczna inteligencja, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
2. Zieliński J.S. (red.) (2000), Inteligentne systemy w zarządzaniu, PWN, Warszawa.
3. Muławka J.J. (1996), Systemy ekspertowe, WNT, Warszawa
4. A. Niederliński, „Regułowo - modelowe systemy ekspertowe RMSE”, wyd. Skalmierski
5. <https://www.clipsrules.net/>

#### **Efekty uczenia się**

##### *Student:*

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu nowoczesne techniki informatyczne w zakresie systemów ekspertowych, wspomagające procesy zarządzania, gospodarki i racjonalizowania w systemach logistycznych (K\_W03).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody i techniki informatyczne rozwiązywania problemów decyzyjnych, optymalizacyjnych i prognozowania w odniesieniu do systemów logistycznych przy wykorzystaniu systemów ekspertowych (K\_W06).

3\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, potrafi modelować systemy ekspertowe w logistyce (K\_W06, K\_W10).

4\_W Zna i rozumie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego; zagadnienia normalizacji działalności technicznej i organizacyjnej przedsiębiorstw logistycznych. (K\_W13).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze systemów ekspertowych. (K\_U02).

2\_U Potrafi kształtować system logistyczny przedsiębiorstwa w oparciu o systemy ekspertowe, uwzględnieniem czynników ekonomicznych, technicznych, informacyjnych i prawnych. Potrafi formułować problemy decyzyjne i organizacyjne, znajdować ich rozwiązanie w oparciu o mechanizmy systemów ekspertowych. (K\_U03, K\_U05 ).

3\_U Potrafi określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu

logistycznego w zmieniających się warunkach gospodarczych i ekonomicznych. (K\_U10 ).

4\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie logistyczne. (K\_U12).

5\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu. (K\_U15).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie. Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K01, K\_K02).

2\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K03, K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia cząstkowe, sprawozdania/raporty z realizowanych badań

Uwagi: Przewiduje się możliwość podejścia do zaliczenia przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- egzamin pisemny: K\_W03, K\_W06, K\_W08, K\_W10, K\_W13,

- kolokwium: K\_W03, K\_W06, K\_W08, K\_W10, , K\_W13, K\_U02, K\_U03, K\_U05, K\_U10, K\_U12, K\_U15, K\_K01

- sprawozdania/raporty z realizowanych badań, praca w grupie: K\_U02, K\_U03, K\_U05, K\_U10, K\_U12, K\_U15, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

-

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Systemy ekspertowe w zarządzaniu logistycznym	Wykład	4	15	8
	Pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			-	-
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	15
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			10	15
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			16	23
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			35	39
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>11</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------



**Nazwa przedmiotu:** Metody prognozowania w logistyce

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** G4 - Przedmioty ścieżki specjalnościowej;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna – 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna – 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu podstawowych metod prognozowania zjawisk gospodarczych w skali mikro- i makroekonomicznej. Celem dydaktycznym jest nabycie umiejętności budowania systemu prognostycznego w przedsiębiorstwie, oraz umiejętności diagnozowania zjawisk gospodarczych i społecznych. Dodatkowo, zdobycie umiejętności wyboru właściwej metody prognozowania zjawisk gospodarczych w zależności od charakteru tego zjawiska i ilości dostępnych danych.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W – przekazanie wiedzy o aparacie statystyczno-ekonometrycznym jako podstawowym narzędziem prognozowania procesów logistycznych

C2-W – przekazanie wiedzy z zakresu metod prognozowania z użyciem szeregów czasowych oraz modeli ekonometrycznych

C3-W – przekazanie wiedzy o pojęciach i zasadach teorii prognozowania (prognoza, błąd, dopuszczalność i trafność) oraz pojęcia modelu ekonometrycznego, dobroci jego dopasowania oraz istotności statystyczne.

C1-U – nabycie przez studenta umiejętności wykorzystania narzędzi matematycznych i statystycznych do prognozowania zjawisk w logistyce

C2-U – wykształcenie umiejętności objaśnienia określonych zjawisk ekonomicznych oraz umiejętności budowy, weryfikowania i wykorzystywania modeli w prognozowaniu

C1-K – wykształcenie świadomości y roli modelowania i prognozowania w logistyce

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Zagadnienia wstępne. Proces analizy rynku i prognozowania popytu: definicje, funkcje, klasyfikacje, fazy oraz metod
2. Pojęcia teorii prognozowania: prognoza i jej okres, miary błędu oczekiwanego i zrealizowanego, próba ucząca i testowa.
3. Modele szeregów czasowych i ich wykorzystanie w zagadnieniach logistycznych
4. Szereg czasowy stacjonarny, szereg czasowy wykazujący trend oraz szereg czasowy wykazujący sezonowość
5. Wybrane modele stacjonarnego szeregu czasowego: średnia, autoregresja i wahania sezonowe.
6. Analiza własności szeregu czasowego i dobór modelu.
7. Modelowanie i prognozowanie zjawisk sezonowych.
8. Modele wygładzania wykładniczego: Browna, Holta i Wintersa.
9. Modele ekonometryczne i ich wykorzystanie w zagadnieniach logistycznych
10. Modele oparte na teorii wyborów dyskretnych
11. Jednorównaniowy liniowy model ekonometryczny. Estymacja parametrów. Metoda najmniejszych kwadratów. Statystyczna weryfikacja modelu .
12. Metody prognozowania przez analogie historyczne i przestrzenno – czasowe.

13. Heurystyczne metody prognozowania.
14. Modele symulacyjne, modelowanie kosztów i modele zarządzanie zasobami
15. Modele optymalizacyjne / elementy programowania liniowego

**Zakres tematów – Pracownia specjalistyczna:**

1. Wprowadzenie do analizy danych i prognozowania. Transformacje danych.
2. Analiza trendu. Trend liniowy i wielomianowy.
3. Średnie ruchome, wygładzanie wykładnicze.
4. Szeregi czasowe. Dekompozycja szeregu czasowego
5. Sezonowość zjawisk. Metody badania i metody usuwania sezonowości.
6. Addytywny model tendencji rozwojowej.
7. Modele szeregów czasowych. Model ARMA, ARIMA, SARIMA. Dobór modelu do danych. Kryteria informacyjne.
8. Modele regresji
9. Modele symulacyjne
10. Teoria prognozowania, ocena dokładności prognoz.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Brzeszczyński J., Kelm R.: Ekonometryczne modele rynków finansowych.
2. Maddala G.S.: Ekonometria, PWN Warszawa 2021.
3. Cieślak M. (red.), Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania, WN PWN, Warszawa 2002.
4. Witkowska D., Podstawy ekonometrii i teorii prognozowania, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.

**Uzupełniająca:**

1. Borkowski B., Dudek H., Szczesny W., Ekonometria. Wybrane zagadnienia, WN PWN, Warszawa 2004.
2. Brzęczek T., Ocena efektów dywersyfikacji portfela produktowego w zakresie ryzyka sprzedaży całkowitej i trafności jej prognoz, Ekonometria I (55) 2017, s. 112-124.
3. Kufel T., Ekonometryczna analiza cykliczności procesów gospodarczych o wysokiej częstotliwości obserwowania, WN UMK w Toruniu, Toruń 2010.
4. Kufel T., Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRET, PWN, Warszawa 2022.
5. Hyndman R.J., Athanasopoulos G.: Forecasting: Principles and Practice, OTexts, 2021
6. R. Czyżycki, R. Klóska: Ekonometria i prognozowanie zjawisk ekonomicznych w przykładach i zadaniach
7. R. Czyżycki, M. Hundert, R. Klóska: Wybrane zagadnienia z prognozowania

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

*Student:*

- 1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody matematyczne w zakresie prognozowania w systemach logistyki (K\_W03).
- 2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody matematyczne i techniki informatyczne do rozwiązywania problemów decyzyjnych, optymalizacyjnych i prognozowania w odniesieniu do systemów logistycznych (K\_W06).
- 3\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów

logistycznych, oraz zasady prognozowania (K\_W08).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki. Potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych. (K\_U02, K\_U04,).

2\_U Potrafi określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu logistycznego w zmieniających się warunkach gospodarczych i ekonomicznych. (K\_U10 ).

3\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające prognozowanie (K\_U12).

4\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu. (K\_U15).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie. Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K01, K\_K02).

2\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K03, K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia częściowe, sprawozdania/raporty z realizowanych badań

Uwagi: Przewiduje się możliwość podejścia do zaliczenia przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z pracy specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- egzamin pisemny: K\_W03, K\_W06, K\_W08,

- kolokwium: K\_W03, K\_W06, K\_W08, K\_U02, K\_U04, K\_U10, K\_U12, K\_U15, K\_K01

- sprawozdania/raporty z realizowanych badań, praca w grupie: K\_U02, K\_U04, K\_U10, K\_U12, K\_U15, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

Uwagi:

-

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Metody prognozowania w logistyce	Wykład	4	15	8
	Pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			-	-
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			10	15
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			10	15
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			16	23
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			35	39
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>11</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Opakownictwo w produkcji spożywczej

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** G4 – przedmiot ścieżki specjalnościowej;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu materiałów i opakowań w bezpieczeństwie żywności. Formułuje zasady racjonalnego wykorzystania materiałów i opakowań oraz przedstawia logistyczny łańcuch opakowań a także zasady wymiarowania i znakowania opakowań zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W uzyskanie wiedzy z zakresu materiałów, opakowań i gospodarki opakowaniami w bezpieczeństwie żywności.

C2-W uzyskanie wiedzy z zakresu zasad wymiarowania i znakowania opakowań.

C3-W zapoznanie studentów z logistycznym łańcuchem opakowań

C1-U nabycie umiejętności doboru materiałów i opakowań zachowujących bezpieczeństwo żywności.

C2-U dostarczenie podstawowej wiedzy o zasad wymiarowania i znakowania opakowań zgodnie z obowiązującymi przepisami

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Określenie, klasyfikacja i funkcje materiałów i opakowań.
2. Opakowania w transporcie i magazynowaniu.
3. Procesy pakowania, maszyny i urządzenia pakujące.
4. Zasady i kierunki racjonalnego wykorzystania opakowań i odpadów opakowaniowych.
5. Organizacja gospodarki opakowaniami w przedsiębiorstwie.
6. Materiały i opakowania a identyfikowalność w łańcuchu żywnościowym. Kontrola wewnętrzna w zakładzie, zasady i zakres działania.
7. Podstawowe wymagania dla opakowań transportowych. Narażenia oddziałujące na opakowania podczas transportu. Szkody w transporcie i składowaniu.

**Zakres tematów –Pracownia specjalistyczna:**

1. Zasady znakowania żywności. Oświadczenia żywieniowe i zdrowotne, znakowanie alergenów, znakowanie wartością odżywczą
2. Dobór materiałów i opakowań zachowujących bezpieczeństwo żywności.
3. Racjonalizacja użytkowania opakowań i poużytkowych odpadów opakowaniowych.
4. Charakterystyka i zastosowanie opakowań szklanych.
5. Charakterystyka i zastosowanie opakowań metalowych
6. Charakterystyka i zastosowanie opakowań z tworzyw sztucznych.
7. Charakterystyka i zastosowanie opakowań z papieru i tektury.
8. Charakterystyka i zastosowanie opakowań z drewna i tkanin.

## Literatura

### Podstawowa:

1. Dudziński Z., 2014. Opakowania w gospodarce magazynowej. ODDK, Gdańsk.
2. Korzeniowski A., Skrzypek M., Szyszka G., 2010. Opakowania w systemach logistycznych. Biblioteka Logistyka, Poznań.

### Uzupełniająca:

1. Jakowski S., 2015. Opakowania transportowe. Poradnik. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa.

## Efekty uczenia się

### Student:

1\_W Ma wiedzę na temat różnych grup materiałów i opakowań zapewniających bezpieczeństwo żywności. (K\_W07, K\_W09)

2\_W Zna zasady znakowania żywności (K\_W09, K\_W06)

3\_W Zna warunki przechowywania materiałów i opakowań, procesy pakowania i maszyny pakujące (K\_W09, K\_W11)

1\_U Charakteryzuje zasady znakowania żywności (K\_U03, K\_U07, K\_U12,)

2\_U Dokonuje oceny bezpieczeństwa materiałów i opakowań (K\_U02, K\_U04, K\_U07, K\_U11, K\_U15)

3\_U Potrafi dokonać doboru materiałów i opakowań zachowujących bezpieczeństwo żywności (K\_U02, K\_U04, K\_U07, K\_U11, K\_U12, K\_U15)

1\_K Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, w zakresie bezpieczeństwa żywności dla zdrowia i życia konsumenta (K\_Ks01, K\_Ks02, K\_Ks03, K\_Ks04)

## Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia cząstkowe, sprawozdania/raporty z realizowanych zadań

Uwagi: Przewiduje się zaliczenie przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

## Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- zaliczenie pisemne: K\_W07, K\_W09, K\_W11

- kolokwia cząstkowe: K\_W07, K\_W09, K\_W11, K\_U02, K\_U04, K\_U07, K\_U11, K\_U12, K\_U15

- sprawozdania/raporty z realizowanych zadań: K\_U02, K\_U04, K\_U07, K\_U11, K\_U12, K\_U15

- obserwacja prowadzącego – ocena pracy studenta na zajęciach: K\_Ks01, K\_Ks02, K\_Ks03, K\_Ks04

Uwagi:

-

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Opakowalnictwo w produkcji spożywczej	wykład	4	15	8
	pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			6	7
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			8	9
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			17	22
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			20	27
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	27
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Dystrybucja artykułów spożywczych

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** G4 – przedmiot ścieżki specjalnościowej;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu dystrybucji artykułów rolno-spożywczych oraz gotowych artykułów spożywczych. Artykuły żywnościowe to towary specyficzne, wymagające także specjalnego traktowania – w ramach zajęć student zapozna się z zagadnieniami dotyczącymi założeń dystrybucji żywności oraz zmian, jakie w trakcie procesu mogą w produktach zachodzić.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - zapoznanie studentów z podstawowymi definicjami, pojęciami związanymi z logistyką i obrotem żywnością oraz procesami i przemianami zachodzącymi podczas wytwarzania i dystrybucji surowców i produktów spożywczych.

C2-W – zapoznani z procesami i przemianami zachodzącymi podczas wytwarzania i dystrybucji surowców i produktów spożywczych.

C1-U - poznanie metod rozwiązania z zakresu zarządzania dystrybucją produktów żywnościowych w przedsiębiorstwie handlowym.

C2-U - nabycie umiejętności planowania oraz zarządzania dystrybucją artykułów żywnościowych.

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Informacje wstępne, podstawowe definicje opisujące logistykę i dystrybucję żywności.
2. Normalizacja stosowana w produkcji rolniczej, przetwórstwie spożywczym, dystrybucji i magazynowaniu żywności.
3. Baza surowcowa przetwórstwa spożywczego.
4. Transport surowców i produktów przetwórstwa spożywczego.
5. Wymagania higieniczne oraz bhp w procesach obrotu żywnością.
6. Straty w etapach łańcucha dystrybucji żywności.

**Zakres tematów –Pracownia specjalistyczna:**

1. Charakterystyka procesów zaopatrzenia – dystrybucja i procesy decyzyjne w jej obszarze.
2. Dystrybucja surowców roślinnych.
3. Dystrybucja surowców zwierzęcych.
4. Dystrybucja wyrobów gotowych.
5. Dystrybucja żywności minimalnie przetworzonej.
6. Straty na różnych etapach dystrybucji żywności spowodowane szkodnikami i sposoby ich ograniczania.
7. Straty na różnych etapach dystrybucji spowodowane zmianami zachodzącymi w żywności.
8. Straty na różnych etapach dystrybucji spowodowane czynnikami środowiskowymi.
9. Nowoczesne metody zagospodarowania produktów odpadowych.
10. Ocena zmian produktów zachodzących podczas ich magazynowania i dystrybucji.



## Literatura

### Podstawowa:

1. Krzyżaniak S., 2006. Podstawy zarządzania zapasami w przykładach. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.
2. Dudziński Z., 2012. Poradnik organizatora gospodarki magazynowej w przedsiębiorstwie. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

### Uzupełniająca:

1. Rut J., 2015. Logistyka i bezpieczeństwo w procesie magazynowania. Logistyka-nauka. Logistyka, Nr 6.
2. Krzyżaniak S., Niemczyk A., Majewski J., Andrzejczyk P., 2014. Organizacja i monitorowanie procesów magazynowych. Biblioteka Logistyka, Poznań.

## Efekty uczenia się

### Student:

1\_W zna pojęcia odnoszące się do logistyki i dystrybucji artykułów spożywczych oraz główne założenia dotyczące organizacji dystrybucji różnych grup żywnościowych (K\_W08, K\_W10).

2\_W zna wpływ czynników środowiskowych i wewnętrznych na zmiany jakości artykułów spożywczych w czasie dystrybucji (K\_W07, K\_W11).

1\_U student zna wpływ właściwości artykułów rolno-spożywczych na ich trwałość przechowalniczą i przydatność transportową (K\_U02, K\_U08, K\_U11, K\_U15)

2\_U potrafi zaplanować proces dystrybucji artykułów żywnościowych, dokonać jego odpowiedniej organizacji, zarządzać jego przebiegiem (K\_U04, K\_U06, K\_U07, K\_U10, K\_U15)

1\_K Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, w zakresie przetwórstwa żywności i żywienia człowieka (K\_Ks01, K\_Ks02, K\_Ks03, K\_Ks04).

## Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia cząstkowe, sprawozdania/raporty z realizowanych zadań

Uwagi: Przewiduje się zaliczenie przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

## Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- zaliczenie pisemne: K\_W07, K\_W08, K\_W10, K\_W11

- kolokwia cząstkowe: K\_W07, K\_W08, K\_W10, K\_W11, K\_U02, K\_U04, K\_U06, K\_U07, K\_U08, K\_U10, K\_U11, K\_U15

- sprawozdania/raporty z realizowanych zadań: K\_U02, K\_U04, K\_U06, K\_U07, K\_U08, K\_U10, K\_U11, K\_U15, K\_Ks01, K\_Ks02, K\_Ks04

- obserwacja prowadzącego – ocena pracy studenta na zajęciach: K\_Ks01, K\_Ks02, K\_Ks03, K\_Ks04

Uwagi:

-

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Dystrybucja artykułów spożywczych	wykład	4	15	8
	pracownia specjalistyczna		30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
		<b>RAZEM</b>	<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu			6	7
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			8	9
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			17	22
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			20	27
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	27
		<b>RAZEM</b>	<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Przechowalnictwo

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** V

**Grupa przedmiotu:** G4 – przedmiot ścieżki specjalnościowej;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład – 15; Pracownia specjalistyczna - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład – 8; Pracownia specjalistyczna - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu realizacji procesu przechowywania surowców rolno-spożywczych oraz gotowych produktów żywnościowych, z uwzględnieniem czynników powodujących psucie się i skrócenie trwałości przechowalniczej żywności.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - poszerzenie wiedzy oraz zapoznanie studentów ze sposobami przechowywania surowców spożywczych oraz żywności

C1-U Nabycie umiejętności opracowania/projektowania technologii przechowywania surowców oraz żywności

**Zakres tematów – Wykład:**

1. Źródła żywności i zasoby. Produkcja rolnicza źródłem surowców przemysłu spożywczego.
2. Jakość surowców i produktów spożywczych oraz wpływ czynników powodujących psucie się żywności.
3. Problematyka przechowalnictwa surowców roślinnych.
4. Problemy przechowalnictwa surowców zwierzęcych.
5. Przewidywanie trwałości produktów spożywczych w zależności od zastosowanych warunków przechowywania.

**Zakres tematów –Pracownia specjalistyczna:**

1. Systemy przechowywania mięsa i wyrobów mięsnych.
2. Wpływ warunków przechowywania na właściwości mięsa i przetworów mięsnych.
3. Technologia produkcji półprzetworów z owoców i warzyw oraz systemy ich przechowywania surowców, półproduktów i produktów owocowo-warzywnych.
4. Wpływ warunków przechowywania na właściwości fizyko-chemiczne i sensoryczne mleka i produktów mlecznych.
5. Wpływ warunków przechowywania na właściwości fizyko-chemiczne i sensoryczne przetworów i produktów zbożowych.
6. Opracowanie koncepcji optymalnego przechowywania wybranych surowców i produktów spożywczych.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Zin M., 2008. Utrwalanie i przechowywanie żywności. Wydawnictwo UR, Rzeszów.

## Uzupełniająca:

1. Czasopisma branżowe

### Efekty uczenia się

#### Student:

1\_W zna i rozumie metody utrwalania i przechowywania żywności, w tym klasyfikuje i przedstawia sposoby przechowywania żywności (K\_W07, K\_W09, K\_W10, K\_W11).

2\_W ma wiedzę na temat zjawisk, zachodzących w czasie przechowywania żywności oraz czynników, wpływających na trwałość przechowalniczą (K\_W02, K\_W07, K\_W08, K\_W09, K\_W11).

1\_U potrafi opracować w oparciu o nabytą wiedzę teoretyczną technologię przechowywania żywności wraz z ustaleniem warunków przechowywania (K\_U07, K\_U08, K\_U11, K\_U14; K\_U15).

2\_U potrafi ocenić wpływ różnych czynników technologicznych oraz procesów logistycznych na trwałość przechowalniczą żywności (K\_U02, K\_U08, K\_U09, K\_U14, K\_U15).

1\_K Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego oraz dla zapewnienia wysokiej jakości żywności, podejmować dyskusję ze specjalistami różnych dziedzin, konfrontować swoją wiedzę z doświadczeniami innych oraz rzetelnej oceny następstw swojej działalności (K\_Ks03, K\_Ks04).

### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Pracownia specjalistyczna: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: zaliczenie pisemne w formie testu z pytaniami zamkniętymi i otwartymi

Pracownia specjalistyczna: kolokwia częściowe, sprawozdania/raporty z realizowanych zadań

Uwagi: Przewiduje się zaliczenie przedmiotu w terminie „0” dla studentów, którzy uzyskali z pracowni specjalistycznej ocenę nie niższą niż 4,0.

### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- zaliczenie pisemne: K\_W01

- kolokwia częściowe: K\_W01, K\_U02; K\_U14; K\_U15

- sprawozdania/raporty z realizowanych zadań:

- obserwacja prowadzącego – ocena pracy studenta na zajęciach:

Uwagi:

-

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Przechowalnictwo	wykład	4	15	8
	pracownia specjalistyczna		30	16
<b>RAZEM</b>			<b>45</b>	<b>24</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do wykładu			6	7
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			8	9
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę częściową (formującą)			17	22
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			20	27
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			20	27
<b>RAZEM</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>49</b>	<b>28</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,96</b>	<b>1,12</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>71</b>	<b>92</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>2,84</b>	<b>3,68</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordinator przedmiotu
------------------------

# **SEMESTR VI**

**Nazwa przedmiotu:** Praktyka zawodowa

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** VI

**Grupa przedmiotu:** G6 – praktyka zawodowa;

**Dane dotyczące przedmiotu**

**Liczba punktów ECTS:** 28

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** 960

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** 960

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

**Opis przedmiotu**

**Skrócony opis:**

Głównym celem praktyki jest umożliwienie studentom bezpośredniego kontaktu ze środowiskiem pracy w zakładach związanych z prowadzeniem działalności z szeroko pojętej logistyki, jak np. z transportem, spedycją, dystrybucją, zaopatrzeniem, produkcją, zarządzaniem łańcuchami dostaw, zarządzaniem magazynami i centrami logistycznymi, zarządzaniem obiektami technicznymi, w tym flotą. Praktyka ma pomóc studentowi zdobyć doświadczenie zawodowe w zakresie studiowanego kierunku. W ten sposób praktyka zawodowa ma stworzyć warunki umożliwiające pogłębienie wiedzy uzyskiwanej podczas zajęć dydaktycznych oraz konfrontowania ich z doświadczeniem w pracy zawodowej, przy jednoczesnym doświadczeniu i pozyskiwaniu wiedzy i umiejętności praktycznych, które będą pomocne w realizowaniu treści kształcenia, wpływając także na przygotowanie pracy dyplomowej.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - zapoznanie się z regulaminem pracy, przepisami BHP i tajemnicy służbowej obowiązującymi w zakładzie pracy;

C2-W - zapoznanie się studenta z zakresem działalności zakładu pracy, zasadami działania oraz organizacji pracy, formalno-prawnymi podstawami jego funkcjonowania, a także strukturą organizacyjną zakładu pracy z branży logistycznej;

C3-W – zapoznanie się z organizacją i funkcjonowaniem wybranego zakładu pracy z branży logistycznej,

C1-U - praktyczne wykorzystanie wiedzy zdobytej w trakcie studiów poprzez rozwiązywanie rzeczywistych zadań (problemów) technicznych występujących w pracy/firmie;

C2\_U - rozwijanie umiejętności w projektowaniu, implementowaniu i użytkowaniu systemów logistycznych;

C1-K - samodzielne poszerzanie wiedzy i umiejętności w zakresie logistyki i zarządzania logistycznego;

C2-K - kształcenie praktycznych umiejętności efektywnej komunikacji, negocjacji oraz pracy w zespole;

**Literatura**

Literatura podana przez opiekuna zakładowego praktyk lub samodzielnie wyszukana przez studenta

**Efekty uczenia się**

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu właściwości fizykochemiczne towarów i metody ich identyfikacji; podatność transportową i przechowalniczą towarów przepływających w systemach

logistycznych (K\_W07).

2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, oraz zasady ich kształtowania w otoczeniu gospodarczym (K\_W08).

3\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie, zasady doboru, eksploatacji i cykli życia obiektów, urządzeń infrastruktury oraz suprastruktury logistycznej (K\_W09).

4\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu techniczne i prawne aspekty organizowania działalności logistycznej w szczególności: zarządzanie łańcuchem dostaw, systemy zarządzania jakością, w tym w odniesieniu do jakości i bezpieczeństwa żywności; zarządzanie logistyczne, spedycja, logistyka dystrybucji, zaopatrzenia i produkcji (K\_W10).

5\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu: technologie transportu i magazynowania towarów, w tym artykułów rolno-spożywczych, oraz narzędzia informatyczne wspomagające procesy transportowe (K\_W11).

6\_W Zna i rozumie zagadnienia prawne oraz systemy zarządzania odnoszące się do przedsiębiorstw logistycznych i otoczenia logistycznego; zagadnienia normalizacji działalności technicznej i organizacyjnej przedsiębiorstw logistycznych (K\_W13).

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki (K\_U02).

2\_U Potrafi kształtować system logistyczny przedsiębiorstwa z uwzględnieniem czynników ekonomicznych, technicznych, informacyjnych i prawnych (K\_U03).

3\_U Potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych (K\_U03).

4\_U Potrafi formułować problemy decyzyjne i organizacyjne, znajdować ich rozwiązanie w sposób analityczny oraz na podstawie pryncypiów zarządzania; implementować systemy zarządzania, w tym systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności; stosować właściwe procedury w działalności przedsiębiorstw logistycznych (K\_U05).

5\_U Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu (K\_U06).

6\_U Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów (K\_U07).

7\_U Potrafi zapewnić ciągłość łańcuchów dostaw; poszukiwać i organizować kanały dystrybucji; zapewnić możliwość i ciągłość przepływu surowców, materiałów i informacji w procesach technologicznych i logistycznych (K\_U08).

8\_U Potrafi zaplanować i zapewnić realizację procesów transportowych z uwzględnieniem czynników technicznych, technologicznych, ekonomicznych, prawnych, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa (K\_U09).

9\_U Potrafi określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu logistycznego w zmieniających się warunkach gospodarczych i ekonomicznych (K\_U10).

10\_U Potrafi identyfikować właściwości fizykochemiczne materiałów i towarów determinujące ich podatność transportową i przechowalniczą (K\_U11)

11\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych; opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie logistyczne (K\_U12)

12\_U Potrafi planować i wykonywać pracę z zachowaniem zasad ergonomii i BHP (K\_U14)

13\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15)

14\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U16)

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

2\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz



środowisko naturalne (K\_K02).

3\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

4\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Propozycja oceny końcowej opiekuna praktyki ze strony zakładu pracy: 80 %

Propozycja oceny końcowej koordynatora praktyk zawodowych ze strony uczelni: 20%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Praktykę zawodową zalicza koordynator praktyk zawodowych ze strony uczelni na podstawie oddanej przez studenta dokumentacji oraz rozmowy końcowej przeprowadzonej ze studentem po zakończeniu praktyki.

Uwagi:

W przypadku studentów zatrudnionych w zakładzie pracy oraz prowadzących własną działalność gospodarczą lub innych form działalności zawodowej jak staż czy wolontariat, Dziekan może zaliczyć praktykę kierunkową w przypadku gdy czynności wykonywane przez studenta spełniają wymagania wynikające z programu praktyk.

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- dokumentacja z odbywania praktyk (K\_W07; K\_W08; K\_W09; K\_W10; K\_W11; K\_W13)
- rozmowa ze studentem (K\_U02; K\_U03; K\_U04; K\_U05; K\_U06; K\_U07; K\_U08; K\_U09; K\_U10; K\_U11; K\_U12; K\_U14; K\_U15; K\_U16)
- aktywność na praktykach (K\_U02; K\_U03; K\_U04; K\_U05; K\_U06; K\_U07; K\_U08; K\_U09; K\_U10; K\_U11; K\_U12; K\_U14; K\_U15; K\_U16; K\_K01; K\_K02; K\_K03; K\_K04)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Praktyka zawodowe	Praktyka w zakładzie pracy	28	960	960
<b>RAZEM</b>			<b>960</b>	<b>960</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
współpraca z koordynatorem praktyk			48	48
współpraca z zakładowym opiekunem praktyk			48	48
współpraca z promotorem			24	24
<b>RAZEM</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
praca w ramach powierzonych zadań			840	840
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			-	-
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)			-	-
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			-	-
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu			-	-
<b>RAZEM</b>			<b>840</b>	<b>840</b>
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału			<b>120</b>	<b>120</b>
Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia			<b>4,8</b>	<b>4,8</b>
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału				
Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia			<b>23,20</b>	<b>23,20</b>
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)			<b>960</b>	<b>960</b>
PUNKTY ECTS za przedmiot			<b>28</b>	<b>28</b>

Koordinator przedmiotu

**Nazwa przedmiotu:** Seminarium dyplomowe 1

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** VI

**Grupa przedmiotu:** G7 –Przygotowanie pracy dyplomowej;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Seminarium - 15

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Seminarium - 8

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Pierwsza część zajęć ma charakter wykładowo-konwersacyjny mająca na celu przedstawienie studentom zasad przygotowywania pracy dyplomowej od strony merytorycznej i redakcyjnej, przepisów i zasad istotnych przy realizacji przedsięwzięć stanowiących przedmiot pracy dyplomowej.

W drugiej części zajęć studenci przygotowują i przedstawiają w postaci prezentacji multimedialnej dokładne cele i zakresy konkretnych działań umożliwiających realizację postawionych celów pracy dyplomowej.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - uzyskanie wiedzy dotyczącej tworzenia, rozwoju i uwarunkowań sektora energetycznego;

C1-U - kształtowanie umiejętności projektowania układów sektora energetycznego;

C1-K - wdrażanie do samodzielnego studiowania i nieustającego doksztalcania się z zakresu rozwoju nowych technologii i systemów sektora energetycznego.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Poradnik pisania pracy dyplomowej, Samorząd Studentów Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.
2. Boć Jan, Jak pisać pracę magisterską, Kolonia Limited, Kraków 2003.
3. Wytrębowski J.: Rady i zalecenia dla autorów prac dyplomowych i raportów z pracowni dyplomowych. [www.ii.pw.edu.pl/~jw/jak\\_pisac.pdf](http://www.ii.pw.edu.pl/~jw/jak_pisac.pdf)
4. PN-ISO 690: 2002 Dokumentacja. Przypisy bibliograficzne. Zawartość, forma i struktura.
5. PN-ISO 690-2: 1999 Informacja i dokumentacja – Przypisy bibliograficzne – Arkusz 2: Dokumenty elektroniczne i ich części.

**Uzupełniająca**

1. SIROJĆ Zdzisław, PRZYGOTOWANIE PRACY DYPLOMOWEJ, Poradnik dla studentów i promotorów, Uczelnia Warszawska im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 2009.
2. Walczak Aleksander, PORADNIK EDYTORSKI PRAC DYPLOMOWYCH, szczecin 2012.
3. Dudziak A., Żejmo A., Redagowanie prac dyplomowych. Difin. Warszawa, 2008.
4. Burek J., Poradnik dyplomanta, Rzeszów 2001. Jadacka H., Termin techniczny. Pojęcie, budowa, poprawność, Warszawa 2000.
5. Kozłowski R., Praktyczny sposób pisania prac dyplomowych. Z wykorzystaniem programu komputerowego i Internetu, Warszawa 2009.
6. Młyniec W., Ufnalska S., Scientific communication, czyli jak pisać i prezentować prace naukowe, Poznań 2004.
7. Opoka E., Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych, Gliwice 2003.

#### **Efekty uczenia się**

- 1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, oraz zasady ich kształtowania w otoczeniu gospodarczym (K\_W08)
- 2\_W Ma wiedzę o pozatechnicznych uwarunkowaniach działalności inżynierskiej; o ochronie własności intelektualnej oraz prawie patentowym; o zasadach bezpieczeństwa i higieny pracy; o komunikacji interpersonalnej i społecznej; o tworzeniu i rozwoju różnych form działalności gospodarczej. (K\_W14)
- 1\_U Potrafi pozyskiwać dane; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki; Potrafi opisywać i analizować procesy logistyczne; Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu. (K\_U02; K\_U04; K\_U06)
- 2\_U Potrafi określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu logistycznego w zmieniających się warunkach gospodarczych i ekonomicznych. Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. (K\_U10; K\_U16).
- 1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie. Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K01, K\_K02).
- 1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy; Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym. (K\_K03, K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Seminarium: 100%

Formy zaliczenia seminarium

Przygotowywanie i prezentacja wystąpień przed gremium grupy oraz dyskusja.

Ocena końcowa: zawartość merytoryczna wystąpień (50%), sposób prezentacji wystąpień (20%), systematyczność pracy studenta (20%), aktywność studenta (10%).

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- Przygotowanie prezentacji multimedialnej (K\_W13, K\_U01,, K\_U02, K\_U04, K\_U15, K\_K02)
- Wygłoszenie prezentacji multimedialnej (K\_W13, K\_U01, K\_U02, K\_U04, K\_U15, K\_K02)
- Aktywność na zajęciach (K\_W13, K\_U01,, K\_U02, K\_U04, K\_U15, K\_K02)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Seminarium dyplomowe 1	seminarium	2	15	8
		<b>RAZEM</b>	<b>15</b>	<b>8</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w seminarium			15	8
udział w zaliczeniu, itp. (w tym w zaliczeniu w sesji poprawkowej)			2	2
		<b>RAZEM</b>	<b>17</b>	<b>10</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
zebranie literatury związanej z przygotowawaną pracą dyplomową			20	25
przygotowanie prezentacji multimedialnej			13	17
przygotowanie wystąpienia			10	8
		<b>RAZEM</b>	<b>43</b>	<b>50</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>17</b>	<b>10</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>0,68</b>	<b>0,40</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>43</b>	<b>50</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,72</b>	<b>2</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordynator przedmiotu

# **SEMESTR VII**

**Nazwa przedmiotu:** Seminarium dyplomowe 2

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** VII

**Grupa przedmiotu:** G7 – Przygotowanie pracy dyplomowej;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 4

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Seminarium - 30

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Seminarium - 16

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Seminarium dyplomowe ma na celu przygotowanie studenta do procesu pisania pracy dyplomowej, przygotowania formy prezentacji na obronę i przedstawienia wymagań formalnych przygotowania pracy.

**Opis**

W trakcie seminarium realizowane są zagadnienia:

- Omówienie przepisów uczelnianych oraz terminów związanych z realizacją pracy dyplomowej oraz egzaminem dyplomowym.
- Zagadnienia ustalone na podstawie tematów prac dyplomowych. Literatura do zagadnień jest podawana przez promotora lub samodzielnie wyszukiwana przez magistrantów, którzy następnie samodzielnie przygotowują i prezentują opracowania multimedialne.
- Omówienie tematu celu i zakresu pracy dyplomowej zaprezentowanie jako wystąpienie przed gremium grupy.
- Zaprezentowanie rozeznania w zakresie literatury związanej z przygotowywaną pracą dyplomową i zaprezentowanie jako wystąpienie przed gremium grupy.
- Przedstawienie koncepcji rozwiązania zagadnienia pracy dyplomowej z wyeksponowaniem jej praktycznych aspektów i zaprezentowanie jako wystąpienie przed gremium grupy.
- Przedstawienie wykonania projektu zrealizowanego w ramach pracy dyplomowej z wyeksponowaniem jego praktycznych aspektów i zaprezentowanie jako wystąpienie przed gremium grupy.
- Przygotowanie do obrony pracy dyplomowej w postaci prezentacji multimedialnej zaprezentowanej jako wystąpienie przed gremium grupy.

**Opis i cele przedmiotu**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - uzyskanie wiedzy dotyczącej tworzenia, rozwoju i uwarunkowań sektora energetycznego;

C1-U - kształtowanie umiejętności projektowania układów sektora energetycznego;

C1-K - wdrażanie do samodzielnego studiowania i nieustającego doksztalcania się z zakresu rozwoju nowych technologii i systemów sektora energetycznego.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

- Poradnik pisania pracy dyplomowej, Samorząd Studentów Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2009.
- Boć Jan, Jak pisać pracę magisterską, Kolonia Limited, Kraków 2003.
- Wytrębowicz J.: Rady i zalecenia dla autorów prac dyplomowych i raportów z pracowni dyplomowych. [www.ii.pw.edu.pl/~jwt/jak\\_pisac.pdf](http://www.ii.pw.edu.pl/~jwt/jak_pisac.pdf)
- PN-ISO 690: 2002 Dokumentacja. Przypisy bibliograficzne. Zawartość, forma i struktura.
- PN-ISO 690-2: 1999 Informacja i dokumentacja – Przypisy bibliograficzne – Arkusz 2: Dokumenty elektroniczne i ich części.

## Uzupełniająca

- SIROJĆ Zdzisław, PRZYGOTOWANIE PRACY DYPLOMOWEJ, Poradnik dla studentów i promotorów, Uczelnia Warszawska im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 2009.
- Walczak Aleksander, PORADNIK EDYTORSKI PRAC DYPLOMOWYCH, szczecin 2012.
- Dudziak A., Żejmo A., Redagowanie prac dyplomowych. Difin. Warszawa, 2008.
- Burek J., Poradnik dyplomanta, Rzeszów 2001. Jadacka H., Termin techniczny. Pojęcie, budowa, poprawność, Warszawa 2000.
- Kozłowski R., Praktyczny sposób pisania prac dyplomowych. Z wykorzystaniem programu komputerowego i Internetu, Warszawa 2009.
- Młyniec W., Ufnalska S., Scientific communication, czyli jak pisać i prezentować prace naukowe, Poznań 2004.
- Opoka E., Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych, Gliwice 2003.
- Szmigielska T. U., Poradnik dla piszącego pracę dyplomową, Warszawa 2005

### Efekty uczenia się

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, oraz zasady ich kształtowania w otoczeniu gospodarczym (K\_W08)

2\_W Ma wiedzę o pozatechnicznych uwarunkowaniach działalności inżynierskiej; o ochronie własności intelektualnej oraz prawie patentowym; o zasadach bezpieczeństwa i higieny pracy; o komunikacji interpersonalnej i społecznej; o tworzeniu i rozwoju różnych form działalności gospodarczej. (K\_W14)

1\_U Potrafi pozyskiwać dane; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki; Potrafi opisywać i analizować procesy logistyczne; Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu. (K\_U02; K\_U04; K\_U06)

2\_U Potrafi określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu logistycznego w zmieniających się warunkach gospodarczych i ekonomicznych. Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. (K\_U10; K\_U16).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie. Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K01, K\_K02).

1\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy; Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialność za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym. (K\_K03, K\_K04).

### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Seminarium: 100%

Formy zaliczenia seminarium

Przygotowywanie i prezentacja wystąpień przed gremium grupy oraz dyskusja.

Ocena końcowa: zawartość merytoryczna wystąpień (50%), sposób prezentacji wystąpień (20%), systematyczność pracy studenta (20%), aktywność studenta (10%).

### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- Przygotowanie prezentacji multimedialnej (K\_W13, K\_U01,, K\_U02, K\_U04, K\_U15, K\_K02)
- Wygłoszenie prezentacji multimedialnej (K\_W13, K\_U01, K\_U02, K\_U04, K\_U15, K\_K02)
- Aktywność na zajęciach (K\_W13, K\_U01,, K\_U02, K\_U04, K\_U15, K\_K02)



Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Seminarium dyplomowe 2	seminarium	4	30	16
		<b>RAZEM</b>	<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w seminarium			30	16
udział w zaliczeniu, itp. (w tym w zaliczeniu w sesji poprawkowej)			2	2
		<b>RAZEM</b>	<b>32</b>	<b>18</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
zebranie literatury związanej z przygotowawaną pracą dyplomową			50	60
przygotowanie prezentacji multimedialnej			24	26
przygotowanie wystąpienia			14	16
		<b>RAZEM</b>	<b>88</b>	<b>102</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>32</b>	<b>18</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,28</b>	<b>0,72</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>88</b>	<b>102</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>3,52</b>	<b>4,08</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>120</b>	<b>120</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>4</b>	<b>4</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Przygotowanie pracy dyplomowej

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** VII

**Grupa przedmiotu:** G7 - przygotowanie pracy dyplomowej

**Dane dotyczące przedmiotu**

**Liczba punktów ECTS:** 18

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** 375

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** 375

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno-Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno-Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Egzamin

**Opis przedmiotu**

**Skrócony opis:**

Poznanie aktualnego stanu techniki w zakresie specjalistycznego obszaru pracy dyplomowej. Pogłębienie umiejętności właściwego doboru i analizy pozyskanego materiału literaturowego w celu rozwiązania problemu pracy dyplomowej. Zaproponowanie własnych rozwiązań i weryfikację założeń przyjętego rozwiązania za pomocą metod i narzędzi analizy teoretycznej oraz doświadczalnej. Planowanie procesu realizacji postawionych zadań wraz z opracowywaniem wyników, formułowaniem wniosków i dokumentowaniem zrealizowanych prac.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - Wykazanie wiedzy i kompetencji na przykładzie samodzielnego rozwiązania problemu praktycznego z zakresu logistyki.

C1-U - Opracowanie i udokumentowanie problemu odnoszącego się do wybranego tematu pracy dyplomowej.

C1-K - Nabywanie umiejętności prezentowania, argumentowania i krytycznej refleksji.

**Przykładowa struktura pracy dyplomowej**

Rozdział 1. Wprowadzenie: Geneza tematu. Cel i zakres pracy (postawionego zadania).

Rozdział 2. Stan techniki: Porównanie z podobnymi urządzeniami/systemami/metodami/oprogramowaniami, dostępnymi na rynku lub ogólnie stosowanymi. Przytoczenie literatury, w której opisane są podstawy lub odpowiednie metody/urządzenia/systemy/algoritmy.

Rozdział 3. Koncepcja rozwiązania: Opis rozwiązania postawionego zadania, najlepiej poprzedzony analizą dwu lub trzech wariantów koncepcyjnych i uzasadnieniem wyboru jednego z nich.

Rozdziały od 4 do N – 1: Własny podział na rozdziały.

Wyczerpujące opisanie metod, układów połączeń, algorytmów, oprogramowania, zbudowanych urządzeń, wyników pomiarów, analiz dokładności itp. W tych rozdziałach ma być zawarty główny zakres całego opracowania pisemnego pracy dyplomowej. Chodzi o opis własnych prac, urządzeń, sprzętu i oprogramowania. Przed wyczerpującym opisem w każdym rozdziale należy przedstawić ogólne spojrzenie na opracowane zagadnienie w postaci jednostronicowego opisu objaśniającego.

Rozdział N. Podsumowanie i wnioski: Przedstawienie osiągniętych wyników z objaśnieniami. Uwagi o możliwych dalszych pracach i zmianach na lepsze.

N + 1. Spis literatury

N + 2. Spis rysunków z podaniem strony

**Literatura**

**Podstawowa:**

1. Literatura specjalistyczna - stosownie do tematu pracy

**Uzupełniająca:**

1. Kolman R.: Zdobywanie wiedzy. Poradnik podnoszenia kwalifikacji (magisteria, doktoraty,

- habilitacje). Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz- Gdańsk 2003.
2. Pawluk K.: Jak pisać teksty techniczne poprawnie. Wydawnictwo SIGMA NOT, Warszawa, Wiadomości Elektrotechniczne, Rok LXIX, nr 12, 2001.
  - 3.

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, oraz zasady ich kształtowania w otoczeniu gospodarczym (K\_W08).

2\_W Ma wiedzę o pozatechnicznych uwarunkowaniach działalności inżynierskiej; o ochronie własności intelektualnej oraz prawie patentowym; o zasadach bezpieczeństwa i higieny pracy; o komunikacji interpersonalnej i społecznej; o tworzeniu i rozwoju różnych form działalności gospodarczej (K\_W14).

1\_U Potrafi przeprowadzić analizy inżynierskie w oparciu o zaawansowany aparat matematyczny, normy i procedury oraz wykorzystywać w tym celu narzędzia informatyczne wspomagania prac inżynierskich; potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki (K\_U01, K\_U02).

2\_U Potrafi kształtować system logistyczny przedsiębiorstwa z uwzględnieniem czynników ekonomicznych, technicznych, informacyjnych i prawnych; potrafi opisywać, kształtować i analizować procesy logistyczne, oceniać ich efektywność za pomocą metod ilościowych i w oparciu o wyniki badań symulacyjnych; określić obecne i przyszłe relacje, oraz zależności między elementami systemu logistycznego w zmieniających się warunkach gospodarczych i ekonomicznych (K\_U03; K\_U04; K\_U10).

3\_U Potrafi formułować problemy decyzyjne i organizacyjne, znajdować ich rozwiązanie w sposób analityczny oraz na podstawie pryncypiów zarządzania, integrując wiedzę z różnych dziedzin; implementować systemy zarządzania, w tym systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności; stosować właściwe procedury w działalności przedsiębiorstw logistycznych (K\_U05; K\_U06).

4\_U Potrafi projektować i dostosowywać obiekty techniczne do realizacji procesów logistycznych oraz zorganizować ich zaplecze techniczne mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów; opracowywać, modyfikować i obsługiwać programy oraz aplikacje wspomagające zarządzanie logistyczne (K\_U07; K\_U12)

5\_U Potrafi zapewnić ciągłość łańcuchów dostaw; poszukiwać i organizować kanały dystrybucji; zapewnić możliwość i ciągłość przepływu surowców, materiałów i informacji w procesach technologicznych i logistycznych; zaplanować i zapewnić realizację procesów transportowych z uwzględnieniem podatności transportowej i przechowalniczej towarów, czynników technicznych, ekonomicznych oraz prawnych, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa (K\_U08; K\_U09; K\_U11).

11\_U Potrafi identyfikować właściwości fizykochemiczne materiałów i towarów determinujące ich podatność transportową i przechowalniczą (K\_U11).

15\_U Potrafi organizować pracę własną, włączać się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu (K\_U15).

16\_U Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia – potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U16).

1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie (K\_K01).

2\_K Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K02).

3\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy (K\_K03).

4\_K Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności

zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym (K\_K04).

**Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:  
Ocena promotora pracy dyplomowej: 100%

Formy zaliczenia przedmiotu:  
Złożenie do dziekanatu pracy dyplomowej zaakceptowanej przez promotora

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

– Ocena promotora (K\_W08; K\_W14; K\_U01; K\_U02; K\_U03; K\_U04; K\_U05; K\_U06; K\_U07; K\_U08; K\_U09; K\_U10; K\_U11; K\_U12; K\_U15; K\_U16; K\_K01; K\_K02; K\_K03; K\_K04)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Przygotowanie pracy dyplomowej	Praca dyplomowa	18	375	375
<b>RAZEM</b>			<b>375</b>	<b>375</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w wykładach			-	-
współpraca z promotorem			50	50
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			-	-
<b>RAZEM</b>			<b>50</b>	<b>50</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
realizacja części doświadczałnej			125	125
przygotowanie do egzaminu			50	50
przygotowanie pracy dyplomowej			150	150
<b>RAZEM</b>				
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału				
Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia				
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału				
Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia				
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>375</b>	<b>375</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>18</b>	<b>18</b>

**Koordynator przedmiotu**

**Nazwa przedmiotu:** *Ochrona własności intelektualnej*

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** VII

**Grupa przedmiotu:** G5 – Ochrona własności przemysłowej i prawa autorskiego

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 1

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład –15

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład –8

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Przedmiot obejmuje zagadnienia z zakresu ochrony prawa własności intelektualnej, praw autorskich i praw pokrewnych oraz środków ochrony własności intelektualnej, instytucji chroniących własność intelektualną.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W - zapoznanie studentów z wiedzą dotyczącą rodzajów własności intelektualnej, podstawowych kategorii (instytucji) prawnych w zakresie prawa własności intelektualnej, ich struktury, zasad działania oraz podstawowych relacjach występujących pomiędzy nimi (K\_W14).

1\_U - Student potrafi prawidłowo poruszać się po bazie aktów prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej. Potrafi prawidłowo interpretować przepis prawa w dziedzinie ochrony własności intelektualnej oraz właściwie je zastosować w konkretnym przypadku (K\_U15, K\_U16).

1\_K - Ma świadomość swojej wiedzy i umiejętności, ale jednocześnie zdaje sobie sprawę z potrzeby ustawicznego kształcenia i ciągłego doskonalenia swoich kompetencji, wyznaczających możliwości własnego rozwoju (K\_K03).

2\_K - Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, w tym inspirować i organizować proces uczenia innych osób (K\_K04).

**Zakres tematów – Wykład:**

Temat 1. Ogólna charakterystyka praw autorskich i pokrewnych.

Temat 2. Utwór jako przedmiot prawa autorskiego, rodzaje utworów

Temat 3. Podmiot prawa autorskiego

Temat 4. Charakterystyka autorskich praw osobistych.

Temat 5. Charakterystyka autorskich praw majątkowych.

Temat 6. Dozwolony użytek osobisty i publiczny.

Temat 7. Umowy prawno-autorskie.

Temat 8. Odpowiedzialność cywilna oraz karna z tytułu naruszenia autorskich praw majątkowych i osobistych.

Temat 9. Ogólna charakterystyka własności przemysłowej.

Temat 10. Prawo patentowe: pojęcie wynalazku i patentu, podmiot i przedmiot ochrony.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Sieńczyłło – Chlabicz J. 2009. Prawo własności intelektualnej, red., , Wolters Kluwer Polska.

2. Jarosław S. 2011. Własność intelektualna i przemysłowa w Unii Europejskiej, wyd. Polskie Wydawnictwa Prawnicze Iuris sp. z o.o.
3. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz. U. 2018 poz. 1191).
4. Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. 2017 poz. 776).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t.j. Dz.U. 2018 poz. 419).

#### **Uzupełniająca:**

1. Grosicki L. Ochrona własności intelektualnej, 2012, wyd. Akademia Humanistyczna;
2. Rojewski M. Ochrona własności intelektualnej, 2012, wyd. Państwowa Wyższa Szkoła w Skierniewicach.

#### **Efekty uczenia się**

1\_W Rozróżnia i charakteryzuje rodzaje własności intelektualnej. Dysponuje uporządkowaną wiedzą na temat podstawowych kategorii (instytucji) prawnych w zakresie prawa własności intelektualnej, ich struktury, zasad działania oraz podstawowych relacjach występujących pomiędzy nimi (K\_W14)

2\_W Potrafi prawidłowo poruszać się po bazie aktów prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej. Potrafi prawidłowo interpretować przepis prawa w dziedzinie ochrony własności intelektualnej oraz właściwie je zastosować w konkretnym przypadku (K\_U14).

3\_U Potrafi przygotować projekt zgłoszenia, pisma procesowego, umowy w zakresie ochrony własności intelektualnej (K\_U15).

1\_K Ma świadomość swojej wiedzy i umiejętności, ale jednocześnie zdaje sobie sprawę z potrzeby ustawicznego kształcenia i ciągłego doskonalenia swoich kompetencji, wyznaczających możliwości własnego rozwoju (K\_K03, K\_K04).

#### **Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 100%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: Zaliczenie pisemne testowe z pytaniami wyboru i z pytaniami otwartymi, obecność na zajęciach, aktywność na zajęciach.

Uwagi:

Obecność na każdym wykładzie jest obowiązkowa. W przypadku nieobecności student jest zobowiązany zaliczyć zajęcia - o wyborze formy zaliczenia decyduje wykładowca. Każda niezaliczona obecność w terminie skutkuje obniżeniem oceny końcowej o 0,5. Aktywność studenta jest oceniana w formie plusów. Jeśli student otrzyma dwa plusy to może to mieć wpływ na podwyższenie oceny końcowej, jednak nie więcej niż 0,5. Uwagi: Nie przewiduje się przeprowadzania zaliczenia zerowego

#### **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- zaliczenie pisemne (K\_W14)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<i>Ochrona własności intelektualnej</i>	wykład	1	15	8
<b>RAZEM</b>			<b>15</b>	<b>8</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium				
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			2	2
<b>RAZEM</b>			<b>17</b>	<b>10</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu				
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.				
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			13	20
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>13</b>	<b>20</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>17</b>	<b>10</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>0,68</b>	<b>0,4</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>13</b>	<b>20</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>0,52</b>	<b>0,8</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>30</b>	<b>30</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>1</b>	<b>1</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------

**Nazwa przedmiotu:** Wydziałowy projekt zespołowy

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** VII

**Grupa przedmiotu:** G3 – Przedmioty kierunkowe szczegółowe;

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 5

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Projekt -30;

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Projekt -16;

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Tematyka obejmuje opracowanie projekt łączącego funkcjonalności systemów z wybranych zakresów logistyki, transportu, mechatroniki, automatyki, informatyki, energetyki i bezpieczeństwa żywności. We współpracy ze studentami kierunków technicznych prowadzonych na Wydziale Nauk Informatyczno-Technologicznych studenci podejmują próbę zaprojektowania oraz realizacji wybranego urządzenia, robota lub procesu technologicznego współpracującego z systemem informatycznym, zapewniającym realizację celów logistycznych działania systemu. Projekt ma wypracować umiejętności pracy w interdyscyplinarnym zespole, zintegrowania wiedzy z kilku dziedzin oraz wspólnej realizacji praktycznych, interdyscyplinarnych projektów. Student rozwija umiejętności zdobywania informacji ze źródeł literaturowych i internetowych; interpretuje informacje, wyciąga wnioski, formułuje i uzasadnia opinie.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

- C1-W – Poznanie i zrozumienie w zaawansowanym stopniu struktury i funkcjonowania systemów i procesów logistycznych we współpracy z systemami z innych dyscyplin w dziedzinie nauk technicznych;
- C1-W – Zrozumienie w zaawansowanym stopniu technologii, zasad doboru, eksploatacji i cykli życia obiektów, urządzeń infrastruktury oraz suprastruktury logistycznej; Poznanie w zaawansowanym stopniu: technologii transportu i magazynowania towarów, w tym artykułów rolno-spożywczych, oraz narzędzi informatycznych wspomagających procesy transportowe
- C1-U - Zdobycie umiejętności pozyskiwania danych; przeprowadzania pomiarów, badania i symulacji; dokonywania krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki i dziedzin pokrewnych.
- C2-U - Zdobycie umiejętności organizowania pracy zgodnie z zasadami BHP, włączania się w prace zespołowe, a w razie potrzeby kierowania pracą zespołu. Umiejętności świadomego podchodzenia do procesu samokształcenia.
- C1-K - Zdobycie kompetencji w zakresie umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu różnych dziedzin oraz uświadomienie potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie.
- C2-K - Zdobycie kompetencji w zakresie realnej oceny wpływu projektowanych procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne, gotowości wykonywania powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy. Ma świadomość następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialność za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych,

**Zakres tematów -Projekt:**

1. Wybranie tematyki i zakresu projektu interdyscyplinarnego. Opracowanie założeń projektu, opis stworzonego urządzenia, robota lub procesu.



2. Opis systemu wymiany danych między członkami zespołu interdyscyplinarnego
3. Opis funkcjonalności projektowanego systemu, określenie i podział zadań w zespole
4. Opracowanie wykresu Gantta. Podział projektu na części informatyczną, mechatroniczną, automatyczno-robotyczną oraz logistyczną.
5. Analiza literatury z zakresu tworzonego projektu.
6. Dobór narzędzi i oprogramowania do wykonania projektu.
7. Opis i analiza istniejących rozwiązań z zakresu tematu projektu.
8. Dobór urządzeń wykonawczych, układów sensorowych.
9. Dobór jednostek sterujących i zasilania.
10. Wykonanie niezbędnych obliczeń i rysunków.
11. Opracowanie algorytmu pracy
12. Implementacja programu sterującego urządzeniem lub procesem.
13. Opracowanie dokumentacji projektowej systemu.
14. Opracowanie wizualizacji projektu
15. Prezentacja dokumentacji końcowej projektu. Obrona projektu. Zaliczenie

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Chrościcki, Z.: Zarządzanie projektem - zespołami zadaniowymi, C. H. Beck, Warszawa 2001
2. Literatura i zasoby Internetu dobrane indywidualnie w zależności od realizowanego tematu

**Uzupełniająca:**

1. Źródła internetowe odpowiednio dobrane do potrzeb realizowanego projektu

<b>Efekty uczenia się</b>
---------------------------

- 1\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu strukturę i funkcjonowanie systemów i procesów logistycznych, oraz zasady ich kształtowania w otoczeniu gospodarczym; Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie, zasady doboru, eksploatacji i cykli życia obiektów, urządzeń infrastruktury oraz suprastruktury logistycznej (K\_W08, K\_W09).
- 2\_W Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu: technologie transportu i magazynowania towarów, w tym artykułów rolno-spożywczych, oraz narzędzia informatyczne wspomagające procesy transportowe. Ze szczególnych uwzględnieniem urządzeń niezbędnych do realizacji celów logistycznych (K\_W10, K\_W11)
- 1\_U Potrafi pozyskiwać dane; przeprowadzać pomiary, badania i symulacje; dokonywać krytycznej oceny rozwiązań technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych w obszarze logistyki. Potrafi zintegrować wiedzę z różnych dziedzin w celu efektywnego organizowania i zarządzania procesami zachodzącymi w przedsiębiorstwie logistycznym i jego otoczeniu. Potrafi zorganizować zaplecze techniczne obiektów logistycznych mając na uwadze normy, procedury oraz nowoczesne technologie i integrację systemów, (K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U07)
- 2\_U Potrafi planować i wykonywać pracę z zachowaniem zasad ergonomii i BHP. Potrafi organizować pracę własną, włączyć się w prace zespołowe, a w razie potrzeby potrafi kierować pracą zespołu. Świadomie podchodzi do procesu samokształcenia. Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie (K\_U14, K\_U15, K\_U16)
- 1\_K Jest gotów do umiejętnego korzystania z wiedzy i doświadczenia specjalistów z zakresu logistyki ze świadomością własnych ograniczeń oraz potrzeby konsultowania przypadków spornych z ekspertami w danej dziedzinie. Jest gotów do realnej oceny wpływu procesów logistycznych na jakość życia społeczeństw oraz środowisko naturalne (K\_K01, K\_K02).
- 2\_K Jest gotów do wykonywania zawodu oraz powierzonych zadań w sposób profesjonalny i kompetentny, organizacji pracy własnej, działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny następstw swojej działalności; podjęcia odpowiedzialności za jakość i bezpieczeństwo procesów logistycznych, prowadzenia aktywności zawodowej z zachowaniem zasad etyki i zgodnie z interesem publicznym. (K\_K03, K\_K04).

**Metody i kryteria oceniania**

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Projekt: 100%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Projekt: Obrona zespołowa projektu. Opracowanie dokumentacji technicznej

Uwagi: Ocena zaliczenia poszczególnych członków zespołu może być różna i zależy od wkładu indywidualnego.

**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**

- Obrona projektu: K\_W08, K\_W09, K\_W10, K\_W11, K\_K01, K\_K02, K\_K03, K\_K04

- Ocena projektu i wykonania dokumentacji technicznej: K\_U02, K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U06, K\_U07, K\_U14, K\_U15, K\_U16

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Wydziałowy projekt zespołowy	projekt	5	30	16
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria			Obciążenie studenta	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela				
udział w projekcie			30	16
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>34</b>	<b>20</b>
Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela				
przygotowanie do zajęć			8	10
Praca indywidualna nad powierzonymi zadaniami			46	50
Współpraca w zespole			30	35
przygotowanie do obrony projektu (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			12	10
przygotowanie dokumentacji projektu			20	25
<b>RAZEM</b>			<b>116</b>	<b>30</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>34</b>	<b>20</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,36</b>	<b>0,80</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>116</b>	<b>130</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>4,64</b>	<b>5,2</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>150</b>	<b>150</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>5</b>	<b>5</b>

Koordynator przedmiotu

**Nazwa przedmiotu:** Zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej

**Kierunek i poziom studiów:** Logistyka, I stopień

**Semestr:** VII

**Grupa przedmiotu:** G5 – Ochrona własności przemysłowej i prawa autorskiego

<b>Dane dotyczące przedmiotu</b>
----------------------------------

**Liczba punktów ECTS:** 2

**Liczba godzin zajęć (studia stacjonarne):** Wykład –15; Ćwiczenia - 15

**Liczba godzin zajęć (studia niestacjonarne):** Wykład –8; Ćwiczenia - 8

**Jednostka oferująca przedmiot:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Przedmiot dla jednostki:** Wydział Nauk Informatyczno – Technologicznych

**Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:** Zaliczenie

<b>Opis przedmiotu</b>
------------------------

**Skrócony opis:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami mającymi służyć przygotowaniu studentów do założenia i prowadzenia działalności gospodarczej.

**Opis i cele przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest:

C1-W zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi planowania i organizacji działalności gospodarczej;

C2-U nabycie umiejętności efektywnego zarządzania.

**Zakres tematów – Wykład:**

Temat 1. Zarządzanie – definicje, istota i funkcje.

Temat 2. Koncepcje, modele i narzędzia procesu zarządzania.

Temat 3. Struktury organizacyjne w przedsiębiorstwie – podział i rodzaje struktur, komórki i schematy organizacyjne, zakresy zadań, kompetencje i odpowiedzialności.

Temat 4. Planowanie działalności gospodarczej – analiza konkurentów i rynków zbytu.

Temat 5. Planowanie działalności gospodarczej – pojęcie i rodzaje biznesplanu.

**Zakres tematów – Ćwiczenia:**

Temat 1. Planowanie działalności gospodarczej – analiza konkurencji.

Temat 2. Planowanie działalności gospodarczej – analiza rynków zbytu.

Temat 3. Planowanie działalności gospodarczej – opracowywanie biznesplanu.

<b>Literatura</b>
-------------------

**Podstawowa:**

1. Śliwa J., Hajduk-Popławska K., 2006, Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa podręcznik dla studentów szkół wyższych. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
2. Tokarski A., Tokarski M., Wójcik J., 2007. Biznesplan w praktyce. CeDeWu, Warszawa.
3. Pawłowski E., Trzciliński S., 2011. Zarządzanie Przedsiębiorstwem. Funkcje i struktury. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.

### Uzupełniająca:

1. Zimmewicz K., 2008. Współczesne koncepcje i metody zarządzania., PWE, Warszawa.

#### Efekty uczenia się

1\_W Student ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania/ prowadzenia działalności gospodarczej oraz indywidualnej przedsiębiorczości (K\_W14).

1\_U Student potrafi planować działalność gospodarczą dostosowywaną do realiów rynkowych na podstawie obserwacji otoczenia zewnętrznego (K\_U15, K\_U16).

1\_K Student wykazuje postawę kreatywności, innowacyjności i przedsiębiorczości w planowaniu działalności gospodarczej (K\_K03, K\_K04).

#### Metody i kryteria oceniania

Udział oceny z danej formy zajęć w ocenie końcowej z przedmiotu:

Wykład: 50%

Ćwiczenia: 50%

Formy zaliczenia przedmiotu:

Wykład: Zaliczenie pisemne – test wyboru i/lub pytania otwarte

Ćwiczenia: kolokwium pisemne.

Uwagi:

W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zajęciach student ma prawo do odrobienia tych zajęć z inną grupą ćwiczeniową, a w przypadku braku takiej możliwości, student jest zobowiązany do wykonania dodatkowej pracy, której formę i zakres ustala osoba prowadząca i realizująca daną tematykę.

#### Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

- egzamin pisemny (K\_W13)
- ćwiczenia (K\_W13, K\_U15)

Wskaźniki ilościowe				
Bilans punktów ECTS - nakład pracy studenta w ramach przedmiotu				
Nazwa przedmiotu	Forma zajęć (wykład, ćwiczenia/laboratorium/pracownia specjalistyczna/projekt/seminarium)	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin zgodna z programem studiów	
			studia stacjonarne	studia niestacjonarne
<i>Zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej</i>	wykład	2	15	8
	ćwiczenia		15	8
<b>RAZEM</b>			<b>30</b>	<b>16</b>
Kategoria		Obciążenie studenta		
		studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela</b>				
udział w wykładach			15	8
udział w ćwiczeniach/laboratoriach/pracownia specjalistycznej/projekcie/seminarium			15	8
udział w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym, itp. (w tym w egzaminie / kolokwium zaliczeniowym w sesji poprawkowej)			4	4
<b>RAZEM</b>			<b>34</b>	<b>20</b>
<b>Liczba godzin niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b>				
przygotowanie do wykładu				
przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium, itp.			15	22
przygotowanie do zaliczenia ustnego lub testu pisemnego, za które student otrzymuje ocenę cząstkową (formującą)				
przygotowanie do egzaminu / kolokwium zaliczeniowego, itp. (uwzględniamy sesję podstawową i poprawkową)			11	18
przygotowanie raportu z wykonania badań / projektu				
<b>RAZEM</b>			<b>26</b>	<b>40</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN wymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>34</b>	<b>20</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,36</b>	<b>0,80</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN niewymagających bezpośredniego udziału</b>			<b>26</b>	<b>40</b>
<b>Punkty ECTS uzyskiwane w ramach zajęć niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela lub innych osób prowadzących zajęcia</b>			<b>1,04</b>	<b>1,60</b>
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN (kontaktowych i niekontaktowych)</b>			<b>60</b>	<b>60</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>			<b>2</b>	<b>2</b>

Koordynator przedmiotu
------------------------