

Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu

Prowadzący								
Przedmiot	Inteligentne systemy logistyczne							
Moduł		Punkty ECTS	3	Sygnatura programu studiów	L_2025_SPS_S_P L_2025_SPS_N_P			
Kierunek		Specjalność			Rok akademicki			
LOGISTYKA		Zrównoważona logistyka handlu i dystrybucji						
Semestr		III			Rok studiów		2	
Forma studiów	Stacjonarne				Niestacjonarne			
Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt
Liczba godzin	10	20	20		12	12	12	
RAZEM	50				36			
Cel przedmiotu	Celem kursu jest przekazanie studentom wiedzy i umiejętności z zakresu inteligentnych systemów logistycznych, w tym metod pozyskiwania i analizy danych oraz wykorzystania nowoczesnych technologii informatycznych w zarządzaniu procesami logistycznymi. Kurs przygotowuje studentów do praktycznego							
Minimalna wiedza wymagana od studenta przed rozpoczęciem zajęć								
Student powinien posiadać podstawową znajomość logistyki ogólnej, podstaw systemów informatycznych oraz metod analizy danych (w tym statystyki i narzędzi informatycznych do obróbki danych).								
Zalecana literatura do przestudiowania przed rozpoczęciem zajęć								
Witkowski J., 2018, Zarządzanie łańcuchem dostaw, PWE, Warszawa.								
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ (PEU)					KEU	METODY OCENY		
	KOD	FORMA			KOD	KOD	FORMA	
WIEDZA	W01	Student zna metody, narzędzia i techniki pozyskiwania danych oraz posiada wiedzę niezbędną do właściwego wykorzystania technik komputerowych i systemów informatycznych w logistyce			K1_W03_L_P	MO2	Egzamin pisemny w formie testu zamkniętego jednokrotnego wyboru	
	W02	Student posiada szczegółową wiedzę dotyczącą kluczowych obszarów logistyki, w tym mechanizmów funkcjonowania logistyki zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji oraz zarządzania łańcuchami logistycznymi (w tym zrównoważonymi, zielonymi i krótkimi), uwzględniając aspekty środowiskowe, etyczne oraz			K1_W06_L_P	MO6	Kolokwium pisemne w formie testu zamkniętego jednokrotnego wyboru	
	W03	Student zna i rozumie zjawiska związane z Logistyką 4.0, Przemysłem 5.0 oraz nowoczesnymi trendami w logistyce i magazynowaniu, obejmującymi automatyzację, informatykę, cyfryzację, digitalizację, robotyzację oraz ekologizację.			K1_W12_L_P	MO8	Kolokwium pisemne w formie zadań otwartych	
UMIEJĘTNOŚCI	U01	Student potrafi analizować przyczyny i przebieg procesów i zjawisk logistycznych oraz identyfikować wymagania organizacyjne i obowiązki podmiotów w łańcuchach logistycznych.			K1_U04_L_P	MO11	Zaliczenie sprawozdania	
	U02	Student potrafi wykorzystać narzędzia matematyczne (w tym probabilistyczne) do opisu problemów logistycznych oraz zastosować technologie cyfrowe i komputerowe do planowania, prognozowania, analizy i oceny systemów logistycznych.			K1_U05_L_P	MO14	Ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć)	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	K01	Student jest gotów do samodzielnego i ciągłego doskonalenia wiedzy i umiejętności oraz dzielenia się zdobytymi kompetencjami z innymi.			K1_K04_L_P	MO16	Ocena pracy, współpracy studentów na zajęciach	
Treści merytoryczne przedmiotu	Wykład	W1. Wprowadzenie do inteligentnych systemów logistycznych – definicje, zakres, znaczenie. Metody pozyskiwania i przetwarzania danych w logistyce. (2h st. stacj, 2h st. niestacj) W2. Systemy informatyczne i technologie cyfrowe w logistyce (ERP, WMS, TMS, IoT). (2h st. stacj, 2h st. niestacj) W3. Logistyka 4.0 – koncepcje, narzędzia, przykłady wdrożeń. Przemysł 5.0 i jego implikacje dla logistyki. (2h st. stacj, 3h st. niestacj) W4. Automatyzacja i robotyzacja procesów logistycznych. (2h st. stacj, 2h st. niestacj) W5. Analiza danych i wsparcie decyzji logistycznych (Big Data, AI). (2h st. stacj, 3h st. niestacj)						
	Ćwiczenia	Ćw.1 Analiza źródeł danych logistycznych – praktyczne przykłady. (3h st. stacj, 3h st. niestacj) Ćw.2 Ćwiczenia z Internetu Rzeczy (IoT) w logistyce – praktyczne scenariusze. (5h st. stacj, 3h st. niestacj) Ćw.3 Case study – wdrożenie Logistyki 4.0 w przedsiębiorstwie. (4h st. stacj, 3h st. niestacj) Ćw.4 Analiza scenariuszy decyzyjnych - Optymalizacja tras dystrybucyjnych. (4h st. stacj, 3h st. niestacj) Ćw.5 Prezentacje projektów grupowych – rozwiązania problemów (4h st. stacj, 3h st. niestacj)						
		1.1 IoT – praktyczne zastosowanie czujników i analiza danych (4h st. stacj, 3h st. niestacj)						

	Laboratoria	L1. Wykazy i praktyczne zastosowanie czynnika limitacji danych. (4h st. stacj, 3h st. niestacj) L2. Analiza Big Data – narzędzia do wizualizacji (4h st. stacj, 3h st. niestacj) L3. Symulacje cyfrowe – narzędzia do symulacji procesów logistycznych. (4h st. stacj, 3h st. niestacj) L4. Bezpieczeństwo danych w systemach logistycznych. (4h st. stacj, 3h st. niestacj) L5. Prezentacja wyników z ćwiczeń laboratoryjnych. (4h st. stacj, 3h st. niestacj)
	Projekty	

Metody dydaktyczne	KOD	FORMA
	MD2	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych
	MD8	Metoda projektów
	MD16	Ćwiczenia laboratoryjne – rozwiązywanie zadań i problemów
	MD19	Metoda demonstracyjno-ćwiczeniowa

Literatura obowiązkowa	1	Barcik R., Odlanicka-Poczobutt M., 2020, Logistyka 4.0 — wybrane zastosowania, Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa, Dom Organizatora, Toruń
	2	Bielecki M., 2022, Total Logistic Management. Logistyka i łańcuchy dostaw 4.0, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
	3	Jagoda A., Kołakowski T., Marcinkowski J. (red.), 2022, Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Materiały do ćwiczeń, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.

Literatura uzupełniająca	1	Klaus P., Krieger W., Pizzolante L., 2020, Logistics 4.0 and Sustainable Supply Chain Management, Springer
	2	

Warunki zaliczenia przedmiotu

Warunkiem zaliczenia przedmiotu są: obecność i aktywność na zajęciach (wykład, ćwiczenia, laboratorium). Podstawą zaliczenia ćwiczeń jest wykonanie i oddanie sprawozdań oraz prezentacja pracy. Warunkiem zaliczenia części laboratoryjnej jest wykonanie i oddanie sprawozdań. Na ocenę końcową składa się: ocena z wykładu (30%), ćwiczeń (40%) oraz ocena z laboratorium (30%).