

Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu

Prowadzący								
Przedmiot	Infrastruktura magazynowania i transportu wewnętrznego							
Moduł	W	Punkty ECTS	5	Sygnatura programu studiów	L/2025/SPS/S/P - L/2025/SPS/N/P			
Kierunek		Specjalność			Rok akademicki			
LOGISTYKA		Zrównoważona logistyka handlu i dystrybucji						
Semestr		V	Rok studiów			III		
Forma studiów	Stacjonarne				Niestacjonarne			
Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt
Liczba godzin	20	14	10		15	15	12	
RAZEM	44				42			
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy dotyczącej infrastruktury magazynowej i systemów transportu wewnętrznego oraz zasad ich funkcjonowania w przedsiębiorstwach logistycznych i produkcyjnych. Student poznaje zasady doboru infrastruktury w zależności od charakterystyki procesów logistycznych oraz uwarunkowań ekonomicznych i technicznych. Przedmiot rozwija również umiejętności wykorzystania nowoczesnych i zautomatyzowanych rozwiązań, zgodnych z koncepcją Przemysłu 5.0.							
Minimalna wiedza wymagana od studenta przed rozpoczęciem zajęć								
Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu logistyki, w szczególności dotyczącą procesów magazynowania, przepływu towarów oraz funkcjonowania przedsiębiorstw produkcyjnych i logistycznych.								
Zalecana literatura do przestudiowania przed rozpoczęciem zajęć								
Tylicki, H. F., 2016: Wybrane problemy optymalizacji procesu magazynowego. Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe, 17.								
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ (PEU)					KEU	METODY OCENY		
	KOD	FORMA			KOD	KOD	FORMA	
WIEDZA	W01	Student zna podstawowe pojęcia z zakresu infrastruktury magazynowej i transportu wewnętrznego, oraz dotyczące realizacji procesów magazynowych oraz rozumie ich rolę w zapewnieniu sprawnego funkcjonowania łańcucha dostaw			K1_W06_L_P	MO6	Egzamin pisemny w formie testu zamkniętego jednokrotnego wyboru	
	W02	Student zna budowę, zasady działania oraz warunki eksploatacji urządzeń i technologii magazynowych, systemów składowania oraz środków transportu wewnętrznego stosowanych w logistyce.			K1_W07_L_P	MO4	Egzamin pisemny w formie zadań otwartych	
	W03	Student zna możliwości wykorzystania infrastruktury zautomatyzowanej, systemów robotycznych oraz technologii cyfrowych w organizacji nowoczesnych procesów magazynowych zgodnych z koncepcją Przemysłu 5.0.			K1_W12_L_P	MO2	Egzamin pisemny w formie zadań otwartych	
UMIEJĘTNOŚCI	U01	Student potrafi identyfikować problemy związane z funkcjonowaniem infrastruktury magazynowej oraz proponować rozwiązania usprawniające organizację transportu wewnętrznego i składowania.			K1_U03_L_P	MO13	Zaliczenie referatów, prac semestralnych itp.	
	U02	Student potrafi analizować procesy magazynowe oraz oceniać efektywność wykorzystania infrastruktury, w tym systemów zautomatyzowanych, z wykorzystaniem podstawowych wskaźników logistycznych.			K1_U14_L_P	MO17	Zaliczenie zadania praktycznego	
	U03	Student potrafi dobrać technologie i elementy infrastruktury magazynowej i transportu wewnętrznego, w tym rozwiązania zautomatyzowane i autonomiczne, do wymagań określonego procesu logistycznego.			K1_U14_L_P	MO13	Zaliczenie referatów, prac semestralnych itp.	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	K01	Student jest gotów do samodzielnego rozwijania wiedzy w zakresie nowoczesnej infrastruktury magazynowej oraz wykorzystania nowych technologii w logistyce.			K1_K04_L_P	MO16	Ocena pracy, współpracy studentów na zajęciach (obserwacja)	
Treści merytoryczne przedmiotu	Wykład	Istota infrastruktury magazynowej i jej znaczenie w systemach logistycznych. Rodzaje magazynów oraz ich wyposażenie techniczne. Infrastruktura składowania, w tym regały magazynowe i ich zastosowanie. Środki transportu wewnętrznego i ich rola w realizacji procesów logistycznych. Jednostki ładunkowe i ich wpływ na dobór infrastruktury. Automatyzacja procesów przyjęcia, put away, składowania, kompletacji, i wydania. Kryteria doboru infrastruktury magazynowej i transportowej z uwzględnieniem efektywności i jakości procesów. Infrastruktura pomocnicza i wpływ na efektywność procesów.						
	Ćwiczenia	Analiza infrastruktury magazynowej w przedsiębiorstwach oraz ocena jej wpływu na efektywność procesów logistycznych. Dobór infrastruktury składowania i transportu wewnętrznego do określonych warunków funkcjonowania magazynu. Rozwiązywanie problemów związanych z organizacją przepływu towarów. Ocena efektywności wykorzystania infrastruktury magazynowej oraz analiza możliwości jej usprawnienia z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych i organizacyjnych.						

	Laboratoria	Analiza funkcjonowania procesów magazynowych w środowisku zautomatyzowanym oraz ocena wpływu zastosowanej infrastruktury na efektywność operacyjną. Ocena wykorzystania systemów transportu wewnętrznego, w tym przenośników, układnic magazynowych oraz robotów mobilnych, w realizacji procesów składowania i przepływu towarów. Analiza parametrów pracy infrastruktury magazynowej oraz identyfikacja ograniczeń procesowych. Dobór i konfiguracja elementów zautomatyzowanej infrastruktury magazynowej z wykorzystaniem technologii Przemysłu 5.0. Opracowanie propozycji optymalizacji procesów magazynowych z uwzględnieniem efektywności, jakości oraz ciągłości przepływu materiałów.
	Projekty	

Metody dydaktyczne	KOD	FORMA
	MD4	Wykład konwersatoryjny z zastosowaniem technik multimedialnych
	MD10	Metoda przypadków
	MD16	Ćwiczenia – rozwiązywanie zadań i problemów

Literatura obowiązkowa	1	Bogołębska, J., Bogołębski, M., 2022: Znaczenie nowoczesnych technologii dla konkurencyjności przedsiębiorstw prowadzących gospodarkę magazynową. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
	2	Kostrzewski, Mariusz, Zespół Naukowo-Dydaktyczny Modelowania i Diagnostyki., 2015: Analiza wybranych czynników w ramach projektowania magazynów wysokoregałowych, Logistyka 4
	3	Motowidlak, U., Tokarski, D., 2022: Infrastruktura magazynowa i transportowa w dobie zrównoważonego rozwoju gospodarki. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

Literatura uzupełniająca	1	Fajczak-Kowalska, A., Czaplinski, W., 2023: Wyzwania efektywnej gospodarki magazynowej przedsiębiorstwa handlowego. Paradygmaty zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw
	2	Tylicki, H. F., 2016: Optymalizacja infrastruktury magazynowej przedsiębiorstwa. Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe, 17(12), 1695-1698.

Warunki zaliczenia przedmiotu

Ocena z egzaminu końcowego stanowi 30% oceny końcowej. Zaliczenie ćwiczeń - ocena na podstawie obecności, aktywności, zadań obliczeniowych i problemowych - 40%. Zaliczenie laboratorium - ocena na podstawie obecności, aktywności oraz sprawozdania - 30%