

Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu

Prowadzący								
Przedmiot	TECHNOLOGIE MAGAZYNOWANIA I TRANSPORTU WEWNĘTRZNEGO							
Moduł	O	Punkty ECTS	4	Sygnatura programu studiów	L/2024/SM/S/P - L/2024/SM/N/P			
Kierunek	Specjalność			Rok akademicki				
LOGISTYKA	Menadżer transportu / Menadżer łańcucha dostaw			syllabus zaktualizowany				
Semestr	1			Rok studiów		I		
Forma studiów	Stacjonarne				Niestacjonarne			
Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt
Liczba godzin	16	14	16		12	12	12	
RAZEM	46				36			
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest przekazanie pogłębionej wiedzy w zakresie systemów i technologii magazynowania oraz transportu wewnętrznego, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań automatyzujących i robotyzujących procesy logistyczne. Przedmiot przygotowuje do analizy, planowania i wykorzystania nowoczesnych technologii, takich jak AS/RS, AMR/AGV oraz systemy wspomagania kompletacji, w celu zwiększenia efektywności procesów magazynowych.							
Minimalna wiedza wymagana od studenta przed rozpoczęciem zajęć								
Student posiada wiedzę z zakresu podstaw logistyki, w szczególności funkcjonowania procesów magazynowania i transportu wewnętrznego. Student zna podstawowe zasady funkcjonowania systemów logistycznych oraz wykorzystania technologii informatycznych w logistyce.								
Zalecana literatura do przestudiowania przed rozpoczęciem zajęć								
Trzop, A., 2020: Przegląd rozwiązań z zakresu przemysłu 4.0 stosowanych w obszarze logistyki. Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Organizacja i Zarządzanie, (81), 233-247.								
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ (PEU)					KEU	METODY OCENY		
	KOD	FORMA			KOD	KOD	FORMA	
WIEDZA	W01	Posiada ogólną wiedzę niezbędną do analizy i oceny procesów logistycznych w zakresie infrastruktury magazynowej i transportu wewnętrznego oraz ich uwarunkowań ekonomicznych i organizacyjnych.			K2_W01_L_P	MO2	Egzamin pisemny w formie testu zamkniętego jednokrotnego.	
	W02	Posiada wiedzę z zakresu systemów magazynowania i transportu wewnętrznego, w tym podstaw projektowania i funkcjonowania technologii automatyzacji oraz przepływu materiałów.			K2_W07_L_P	MO4	Egzamin pisemny w formie zadań otwartych	
	W03	Posiada ogólną wiedzę dotyczącą infrastruktury magazynowej i transportowej oraz zasad doboru i integracji środków technicznych w systemach logistycznych.			K2_W11_L_P	MO2	Egzamin pisemny w formie testu zamkniętego jednokrotnego.	
UMIĘJĘTNOŚCI	U01	Posiada umiejętność doboru metod i narzędzi do analizy, oceny i kontroli procesów oraz systemów logistycznych.			K2_U05_L_P	MO4	Egzamin pisemny w formie zadań otwartych	
	U02	Posiada umiejętność planowania i organizowania procesów logistycznych oraz podstawowego projektowania i analizy systemów transportu i magazynowania.			K2_U07_L_P	MO13	Zaliczenie referatów, prac semestralnych itp.	
	U03	Posiada umiejętność pracy w zespole, w tym współdziałania w realizacji zadań związanych z analizą i oceną procesów logistycznych.			K2_U11_L_P	MO11	Zaliczenie sprawozdania	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	K01	Jest gotów do współdziałania w przygotowywaniu projektów dotyczących infrastruktury magazynowania i transportu wewnętrznego, z uwzględnieniem aspektów technicznych, ekonomicznych i organizacyjnych, a także rozumienia skutków			K2_K05_L_P	MO16	Ocena pracy, współpracy studentów na zajęciach (obserwacja)	
Treści merytoryczne przedmiotu	Wykład	Systemy magazynowania i transportu wewnętrznego jako element infrastruktury logistycznej. Infrastruktura magazynowa oraz środki transportu bliskiego i ich parametry techniczne. Systemy automatycznego magazynowania AS/RS oraz ich zastosowanie w automatyzacji procesów. Roboty mobilne AMR i pojazdy AGV w realizacji procesów transportowych. Systemy wspomagania kompletacji, w tym pick-by-light, jako element cyfryzacji magazynu. Technologie automatycznej identyfikacji w monitorowaniu przepływu jednostek logistycznych. Integracja technologii automatyzacji z systemami WMS. Uwarunkowania techniczne, organizacyjne i ekonomiczne wdrażania technologii magazynowania i transportu wewnętrznego.						
	Ćwiczenia	Analiza infrastruktury magazynowej i systemów transportu wewnętrznego. Dobór technologii magazynowania i transportu bliskiego do wymagań procesu logistycznego. Analiza możliwości zastosowania systemów AS/RS, AMR i AGV. Ocena zastosowania systemów wspomagania kompletacji. Analiza wykorzystania technologii automatycznej identyfikacji w procesach magazynowych. Ocena efektywności wdrażania technologii automatyzacji.						

	Laboratoria	Identyfikacja elementów systemów magazynowania i transportu wewnętrznego oraz analiza ich parametrów. Analiza działania systemów AS/RS. Analiza funkcjonowania robotów AMR i pojazdów AGV. Konfiguracja i analiza systemów pick-by-light. Wykorzystanie technologii automatycznej identyfikacji w monitorowaniu procesów magazynowych. Analiza integracji systemów automatyzacji z systemem WMS.
	Projekty	
Metody dydaktyczne	KOD	FORMA
	MD2	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych
	MD10	Metoda przypadków
	MD4	Wykład konwersatoryjny z zastosowaniem technik multimedialnych
Literatura obowiązkowa	1	Bogulebska, J., Bogulebski, M., 2022: Znaczenie nowoczesnych technologii dla konkurencyjności przedsiębiorstw prowadzących gospodarkę magazynową. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
	2	Motowidlak, U., Tokarski, D., 2022: Infrastruktura magazynowa i transportowa w dobie zrównoważonego rozwoju gospodarki. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
	3	Tylicki, H. F., 2016: Optymalizacja infrastruktury magazynowej przedsiębiorstwa. Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe, 17(12), 1695-1698.
Literatura uzupełniająca	1	Tylicki, H. F., 2016: Wybrane problemy optymalizacji procesu magazynowego. Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe, 17.
	2	Fajczak-Kowalska, A., Czaplinski, W., 2023: Wyzwania efektywnej gospodarki magazynowej przedsiębiorstwa handlowego. Paradygmaty zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw logistycznych., 167.
Warunki zaliczenia przedmiotu		
Ocena z egzaminu końcowego stanowi 30% oceny końcowej. Zaliczenie ćwiczeń - ocena na podstawie obecności, aktywności, zadań- 40%. Zaliczenie laboratorium - ocena na podstawie obecności, oddania w terminie zadań problemowych oraz sprawozdania - 30%		