

Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu

Prowadzący								
Przedmiot	Symulacje logistyczne							
Moduł	W	Punkty ECTS	5	Sygnatura programu studiów	L/2024/SM/S/P - L/2024/SM/N/P			
Kierunek		Specjalność			Rok akademicki			
LOGISTYKA		Menadżer łańcucha dostaw						
Semestr		II			Rok studiów		I	
Forma studiów	Stacjonarne				Niestacjonarne			
Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt
Liczba godzin	22		22		21		21	
RAZEM	44				42			
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest rozwinięcie u studentów umiejętności analizy, modelowania i oceny procesów logistycznych z wykorzystaniem narzędzi symulacyjnych. Student zdobywa kompetencje pozwalające na identyfikację problemów operacyjnych, projektowanie wariantów usprawnień oraz podejmowanie decyzji na podstawie wyników symulacji. Przedmiot przygotowuje do świadomego stosowania metod symulacyjnych w planowaniu, optymalizacji i doskonaleniu systemów logistycznych w warunkach zmienności i niepewności.							
Minimalna wiedza wymagana od studenta przed rozpoczęciem zajęć								
<ul style="list-style-type: none"> • Podstawy logistyki — znajomość podstawowych pojęć (proces, przepływ, zapas, magazyn, transport). • Elementarna wiedza o procesach logistycznych — ogólne rozumienie, jak funkcjonują łańcuchy dostaw i operacje magazynowe. • Podstawy matematyki i statystyki — proste obliczenia, średnie, procenty, interpretacja danych. • Znajomość podstaw zarządzania — orientacja w strukturze organizacji i roli procesów operacyjnych. • Podstawowe umiejętności komputerowe — obsługa arkusza kalkulacyjnego i pracy z danymi. 								
Zalecana literatura do przestudiowania przed rozpoczęciem zajęć								
Fertsch M., 2006: Słownik terminologii logistycznej, ILiM, Poznań.								
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ (PEU)					KEU	METODY OCENY		
	KOD	FORMA			KOD	KOD	FORMA	
WIEDZA	W01	Student zna techniki pozyskiwania i przygotowania danych wykorzystywanych w analizie oraz modelowaniu procesów logistycznych, a także rozumie rolę systemów informatycznych w realizacji symulacji.			K2_W04_L_P	MO4	Egzamin pisemny w formie zadań otwartych	
	W02	Student zna wybrane metody projektowania procesów i systemów logistycznych oraz podstawowe metody rozwiązywania problemów decyzyjnych, które mogą być odwzorowane i analizowane za pomocą narzędzi symulacyjnych.			K2_W05_L_P	MO4	Egzamin pisemny w formie zadań otwartych	
UMIEJĘTNOŚCI	U01	Student potrafi integrować wiedzę z różnych obszarów logistyki oraz dobrać odpowiednie metody i narzędzia analityczne do identyfikowania, interpretowania i opisu problemów występujących w procesach logistycznych.			K2_U01_L_P	MO13	Zaliczenie referatów, prac semestralnych itp.	
	U02	Student potrafi tworzyć proste modele problemów decyzyjnych oraz modelować i przewidywać przebieg wybranych procesów logistycznych z wykorzystaniem metod ilościowych i narzędzi informatycznych, w tym narzędzi symulacyjnych.			K2_U04_L_P	MO13	Zaliczenie referatów, prac semestralnych itp.	
	U03	Student potrafi identyfikować problemy operacyjne, pozyskiwać i przygotowywać dane wejściowe, a następnie wykorzystywać wiedzę teoretyczną do opisu, analizy i oceny konkretnych procesów logistycznych odwzorowanych w modelach symulacyjnych.			K2_U09_L_P	MO13	Zaliczenie referatów, prac semestralnych itp.	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	K01	Student jest gotów do samodzielnego i krytycznego zdobywania, uzupełniania i doskonalenia wiedzy oraz umiejętności, także z obszarów pokrewnych, a także potrafi dzielić się wiedzą i wnioskami z innymi podczas pracy nad modelami i analizami symulacyjnymi.			K2_K04_L_P	MO15	Ocena aktywności na zajęciach	
Treści merytoryczne przedmiotu	Wykład	Wprowadzenie do symulacji w logistyce, Rodzaje modeli symulacyjnych i ich zastosowania, Dane wejściowe w modelach symulacyjnych, Modelowanie procesów magazynowych, Symulacja procesów transportowych, Symulacja przepływu materiałów w przedsiębiorstwie, Analiza wyników i weryfikacja modeli, Optymalizacja procesów logistycznych z wykorzystaniem symulacji, Symulacje w zarządzaniu zapasami, Zastosowanie narzędzi informatycznych w symulacjach logistycznych						
	Ćwiczenia							

	Laboratoria	Analiza danych wejściowych do modelu, Budowa prostego modelu magazynu, Symulacja procesu kompletacji zamówień, Modelowanie i analiza kolejki, Symulacja procesu transportowego, Modelowanie przepływu materiałów w przedsiębiorstwie, Analiza scenariuszowa w symulacji, Optymalizacja procesu logistycznego, Symulacja zarządzania zapasami, Walidacja i uwzględnienie modelu symulacyjnego
	Projekty	

Metody dydaktyczne	KOD	FORMA
	MD2	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych
	MD16	Ćwiczenia laboratoryjne – rozwiązywanie zadań i problemów

Literatura obowiązkowa	1	Figurski J., Niepsuj J., 2017: Systemy wspomagające logistykę, Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa.
	2	Gołemska E., (2014) Logistyka Międzynarodowa, Wydawnictwo Naukowe PWN w Warszawie
	3	Kaczmar J., (2019) Komputerowe modelowanie i symulacje procesów logistycznych w środowisku FlexSim, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

Literatura uzupełniająca	1	Rosik P., Komornicki T., Goliszek S., Szejgiec-Kolenda B., Duma P., (2020) Monitoring uwarunkowań rozkładu ruchu w transporcie ciężarowym w Polsce (2005-2015), Prace Geograficzne, 272, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, PAN, Warszawa
	2	Wasiak M., Jacyna-Głoda I., (2016) Transport drogowy w łańcuchach dostaw. Wyznaczanie kosztów, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

Warunki zaliczenia przedmiotu

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie laboratoriów i na tej podstawie przystąpienie do pisemnego egzaminu. Warunkiem uzyskania zaliczenia laboratoriów jest zaliczenie kolokwium - prac kontrolnych oraz projektów. Na ocenę końcową składają się: ocena z laboratoriów (60%) i ocena z egzaminu (40%), przy czym wymagane jest uzyskanie pozytywnych ocen z laboratoriów i egzaminu. Zaliczenie egzaminu wymaga uzyskania 75% prawidłowych odpowiedzi.