

Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu

Prowadzący								
Przedmiot	Inżynieria ruchu lądowego							
Moduł	W	Punkty ECTS	5	Sygnatura programu studiów	L/2024/SPS/S/P - L/2024/SPS/N/P			
Kierunek		Specjalność			Rok akademicki			
LOGISTYKA		Bezpieczeństwo w transporcie						
Semestr		V		Rok studiów		III		
Forma studiów	Stacjonarne				Niestacjonarne			
Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt	Wykład	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekt
Liczba godzin	16	14		12	12	12		9
RAZEM	42				33			
Cel przedmiotu	Celem kursu jest zapoznanie studentów z zasadami funkcjonowania systemów ruchu lądowego oraz metodami ich analizy i optymalizacji. Kurs rozwija umiejętności wykorzystania narzędzi matematycznych i informatycznych w ocenie procesów transportowych. Ponadto przygotowuje do podejmowania decyzji w zakresie organizacji i zarządzania ruchem.							
Minimalna wiedza wymagana od studenta przed rozpoczęciem zajęć								
Podstawowa wiedza z zakresu matematyki (algebra, elementy rachunku prawdopodobieństwa), podstaw logistyki oraz ogólna znajomość systemów transportowych i obsługi komputera.								
Zalecana literatura do przestudiowania przed rozpoczęciem zajęć								
Krystek R., red. (praca zbiorowa); 2011, <i>Zintegrowany system bezpieczeństwa transportu. Synteza</i> . Wyd. Komunikacji i Łączności. Warszawa.								
PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ (PEU)					KEU	METODY OCENY		
	KOD	FORMA			KOD	KOD	FORMA	
WIEDZA	W01	Posiada podstawową wiedzę z zakresu matematyki i statystyki umożliwiającą formułowanie oraz rozwiązywanie prostych problemów występujących w logistyce i inżynierii ruchu.			K1_W05_L_P	MO2	Egzamin pisemny w formie testu zamkniętego jednokrotnego	
	W02	Zna uwarunkowania ekonomiczne, społeczne, techniczne i prawne związane z funkcjonowaniem systemów transportowych i logistycznych.			K1_W09_L_P	MO4	Egzamin pisemny w formie zadań otwartych	
	W03	Dysponuje podstawową wiedzą dotyczącą technicznych aspektów logistyki, w tym infrastruktury transportowej, magazynowej i informatycznej oraz zastosowania nowoczesnych technologii w systemach logistycznych.			K1_W11_L_P	MO4	Egzamin pisemny w formie zadań otwartych	
UMIEJĘTNOŚCI	U01	Potrafi wykorzystywać podstawowe narzędzia matematyczne i probabilistyczne do opisu i analizy problemów transportowych oraz stosować technologie informatyczne do planowania, prognozowania i oceny procesów logistycznych.			K1_U03_L_P	MO6	Kolokwium pisemne w formie testu zamkniętego jednokrotnego wyboru	
	U02	Potrafi analizować oraz oceniać jakość, bezpieczeństwo i efektywność procesów transportowych i logistycznych, a także przeprowadzać podstawowe analizy ekonomiczne przedsięwzięć.			K1_U06_L_P	MO7	Kolokwium pisemne w formie testu zamkniętego jednokrotnego	
	U03	Potrafi analizować procesy logistyczne i transportowe oraz wykorzystywać narzędzia i wskaźniki zarządzania łańcuchem dostaw, uwzględniając znaczenie nowoczesnych technologii, w			K1_U11_L_P	MO11	Zaliczenie sprawozdania	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	K01	Jest gotów do właściwego ustalania priorytetów i efektywnej organizacji pracy własnej oraz zespołowej przy realizacji zadań.			K1_K01_L_P	MO14	Ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć)	
Treści merytoryczne przedmiotu	Wykład	Wprowadzenie do inżynierii ruchu lądowego, Systemy transportowe – struktura i funkcje, Charakterystyka ruchu drogowego, Analiza przepustowości infrastruktury drogowej, Sterowanie ruchem drogowym oraz sygnalizacja świetlna – zasady projektowania, Bezpieczeństwo ruchu drogowego, Wypadki drogowe – analiza i zapobieganie, Transport miejski i zarządzanie mobilnością, Inteligentne systemy transportowe (ITS), Infrastruktura transportowa i jej znaczenie, Planowanie transportu i prognozowanie ruchu, Transport a środowisko, Przyszłość transportu – Logistyka 4.0 i automatyzacja						
	Ćwiczenia	Obliczanie podstawowych parametrów ruchu, Obliczenia przepustowości dróg, Ocena bezpieczeństwa ruchu, Analiza wypadków drogowych, Analiza kosztów transportu, Wskaźniki efektywności transportu, Studium przypadku ITS, Analiza infrastruktury transportowej, Ocena wpływu transportu na środowisko, Zastosowanie narzędzi informatycznych w analizie ruchu						
	Laboratoria							
	Projekty	Projektowanie sygnalizacji świetlnej, Obliczenia przepustowości dróg, Analiza danych ruchu drogowego						
Metody dydaktyczne	KOD	FORMA						
	MD2	Wykład informacyjny z zastosowaniem technik multimedialnych						
	MD10	Metoda przypadków						
	MD16	Ćwiczenia laboratoryjne – rozwiązywanie zadań i problemów						

Literatura obowiązkowa	1	Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.; 2015, Inżynieria ruchu drogowego. Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa.
	2	Krystek R., red. (praca zbiorowa); 2011, Zintegrowany system bezpieczeństwa transportu. Synteza. Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa.
	3	Pawlik M.; 2019, Referencyjny model funkcjonalny wspierania bezpieczeństwa i ochrony transportu kolejowego przez systemy z transmisją danych, Wyd. Instytutu Kolejnictwa, Warszawa.
Literatura uzupełniająca	1	Żurkowski A., Pawlik M.; 2010, Ruch i przewozy kolejowe. Sterowanie ruchem, Kolejowa Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
	2	Dąbrowa-Bajon M.; 2014, Podstawy sterowania ruchem kolejowym. Funkcje, wymagania, zarys techniki, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.

Warunki zaliczenia przedmiotu

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