

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Planowanie inteligentnych systemów transportu, PG_00069815						
Kierunek studiów	Transport						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Inżynierii Transportowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Jacek Oskarbski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		0.0		0.0	30
Cel przedmiotu	Zdobycie wiedzy z zakresu planowania usług Inteligentnych Systemów Transportu.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U05] współdziała z innymi osobami w realizacji pracy zespołowej, zarówno w roli lidera jak i członka zespołu, osiągając skutecznie założone cele		Student skutecznie współpracować z innymi w ramach zespołu przy realizacji projektów związanych z planowaniem ITS, pełniąc różne role (lidera i członka), oraz potrafi zastosować zdobytą wiedzę w rozwiązywaniu praktycznych problemów, osiągając zakładane cele.		[SU5] Assessment of ability to present the results of task [SU4] Assessment of ability to use methods and tools [SU3] Assessment of ability to use knowledge gained from the subject [SU2] Assessment of ability to analyse information [SU1] Assessment of task fulfilment		
	[K7_W01] identyfikuje w pogłębiony sposób zjawiska związane ze studiowanym kierunkiem oraz opisujące je teorie i możliwe do zastosowania metody analizy procesów zachodzących w cyklu życia systemów technicznych		Student potrafi identyfikować i analizować zjawiska związane z systemami ITS, korzystając z odpowiednich teorii i metod analizy procesów w cyklu życia systemów, co pozwala na rozwiązywanie złożonych problemów i podejmowanie świadomych decyzji.		[SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects [SW2] Assessment of knowledge contained in presentation [SW1] Assessment of factual knowledge		
	[K7_K01] uznaje znaczenie wiedzy związanej z kierunkiem w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych		Student potrafi zastosować zdobytą wiedzę z zakresu planowania usług ITS do rozwiązywania rzeczywistych problemów związanych z zrównoważonym rozwojem i efektywnością systemów transportowych, wykazując jej znaczenie zarówno w kontekstach poznawczych, jak i praktycznych		[SK1] Assessment of group work skills [SK5] Assessment of ability to solve problems that arise in practice [SK4] Assessment of communication skills, including language correctness [SK3] Assessment of ability to organize work [SK2] Assessment of progress of work		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład		
	Definicje, historia powstania i rozwoju ITS. Rola i cele stosowania ITS. Uwarunkowania wdrażania ITS. Proces planowania ITS, Architektura systemów ITS. Usługi ITS. Struktura funkcjonalna . Struktura fizyczna uwzględniająca sprzęt i urządzenia. Struktura logiczna. Struktura organizacyjna uwzględniająca powiązania pomiędzy instytucjami i elementami transportu oraz łączność. Badanie efektywności usług ITS.		
	Treści przedmiotu - ćwiczenia		
	Projekt architektury ITS. Zaplanowanie systemu ITS w wybranym obszarze układu ulicznego.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie wykładu	60.0%	50.0%
	Zaliczenie ćwiczeń	100.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Lawrence A. Klein, Sensor technologies and Data requirements for ITS. Boston : Artech House, ©2001. Artech House ITS library. ISBN: 158053077X 9781580530774 Thill Jean-Claude, Geographical Information Systems in Transportation Research, Pergamon, 2000. J.M. Sussman, Perspectives on Intelligent Transportation Systems (ITS), Springer, 2005 M.A. Chowdhury and A. Sadek, Fundamentals of Intelligent Transportation Systems Planning, Artech House, 2003 ITS Hand Book 2000: Recommendations for World Road Association (PIARC) by Kan Paul Chen, John Miles	
	Uzupełniająca lista lektur	Stony internetowe i czasopisma: IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS, IEEE TRANSPORTATION RESEARCH, PART C: EMERGING TECHNOLOGIES, PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD JOURNAL OF INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS, TAYLOR & FRANCIS INC INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE INFORMATION AND COMMUNICATION SYSTEMS, INDERSCIENCE ENTERPRISES IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY, IEEE http://frame-online.eu/ https://www.its.dot.gov/research_archives/arch/architecture_plan.htm https://local.iteris.com/arc-it/index.html	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Architektura ITS dla wybranej grupy usług. Charakterystyka hierarchicznej struktury zarządzania ruchem z wykorzystaniem ITS Cele stosowania Inteligentnych Systemów Transportowych. Struktura logiczna systemu zarządzania zdarzeniami drogowymi. Wady i zalety struktury jednorodnej i niejednorodnej zaawansowanych systemów zarządzania ruchem. Struktura logiczna modułu zarządzania ruchem na odcinkach międzywęzłowych, tryby funkcjonowania		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		