

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Inżynieria ruchu drogowego, PG_00044621						
Kierunek studiów	Transport						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski Polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		5.0		
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 inż. Wojciech Kustra				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Wojciech Kustra dr inż. Łukasz Jeliński mgr inż. Konrad Biszko				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	15.0	0.0	60
	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	60		5.0		60.0	125
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z opisem i funkcjonowaniem systemu systemu człowiek - pojazd - droga - ruch - otoczenie (CPDRO), opisem główne czynniki wpływające na powstawanie ruchu drogowego oraz przeglądem metod zarządzania ruchem. Na tej podstawie student powinien zastosować wybrane metody zarządzania ruchem i zaprojektować elementy obiektów drogowych z uwzględnieniem sprawności, efektywności ekonomicznej, bezpieczeństwa ruchu i wymagań środowiskowych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W09] ma podstawową wiedzę w zakresie inżynierii ruchu w transporcie dla zrozumienia jej znaczenia dla funkcjonowania transportu i różnicowania zastosowań w różnych gałęziach transportu	Student ma podstawową wiedzę dotyczącą funkcjonowania sytemu człowiek, pojazd, droga, otoczenie. Ma także wiedzę dotyczącą metod prowadzenia badań ruchu drogowego i narzędzi dotyczących zarządzani ruchem drogowym	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U08] potrafi rozwiązywać proste zagadnienia z zakresu logistyki transportu i inżynierii ruchu	Student potrafi zastosować w praktyce wybrane narzędzia badań ruchu oraz podstawowe narzędzia do zarządzania ruchem drogowym do oceny funkcjonowania wybranego obiektu drogowego oraz zastosowania najbardziej skutecznych metod i środków do zarządzania ruchem drogowym.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_K01] potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny, przedsiębiorczy; potrafi określić priorytety służące realizacji zadania indywidualnego lub grupowego; rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i ponoszenia odpowiedzialności zawodowej za działalność swoją oraz zespołu	Student definiuje elementy systemu CPDRO, obiera metody pomiaru ruchu drogowego, wykonuje pomiary i na tej podstawie ocenia funkcjonowanie analizowanego obiektu. Następnie opisuje zależności pomiędzy podstawowymi parametrami ruchu drogowego, dobiera metody i środki organizacji ruchu, oblicza przepustowość elementów sieci drogowej i ocenia warunki ruchu, potem projektuje elementy organizacji ruchu drogowego	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
Treści przedmiotu	WYKŁAD Inżynieria ruchu drogowego. System CPD. Użytkownicy dróg - człowiek jako podmiot w ruchu.Pojazdy i ich warunki ruchu. Manewry pojazdów. Mechanika ruchu pojazdów. Podstawy modelowaniadynamiki i analiza ruchu pojazdu. Droga i otoczenie. Czynniki drogowo-ruchowe, klimatyczne imeteorologiczne. Cechy i parametry ruchu. Badania, pomiary i analizy ruchu. Modelowanie ruchudrogowego. Rola natężenia ruchu i prędkości jako podstawowych parametrów ruchu. Przepustowośćskrzyżowań. Przepustowość odcinków dróg i ulic. Metody organizacji ruchu. Środki organizacji ruchu.Sygnalizacja świetlna. Środki bezpieczeństwa ruchu. Podstawy sterowania ruchem.ĆWICZENIALABORATORYJNE Metody obliczania przepustowości skrzyżowań typu rondo, skrzyżowańzwykłych i skrzyżowań z sygnalizacją świetlną.ĆWICZENIA PROJEKTOWE Projekt organizacji ruchu na skrzyżowaniu. Projekt sygnalizacji świetlnej naskrzyżowaniu.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Ćwiczenia projektowe	90.0%	20.0%
	Ćwiczenia laboratoryjne	90.0%	20.0%
	Wykład	60.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.:Inżynieria Ruchu Drogowego WKŁ 2008	
	Uzupełniająca lista lektur	Jamroz K. i inni.: Systemy sterowania ruchem ulicznym. WKŁ, 1984 r.Krystek R. i inni.: Komputerowe systemy sterowania ruchem ulicznym i drogowym. Przykłady zastosowań. WKŁ 1984Leśko M., Guzik J.: Sterowanie ruchem drogowym. WPS, 2000.Malarski M.: Inżynieria Ruchu Lotniczego OWPW, 2005Czasopisma: Transport Miejski i Regionalny, Traffic Engineering & Control, Przegląd ITS, Autostrady	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.