



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Inżynieria ruchu, PG_00044245						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2023/2024				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	4	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS	5.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	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 mgr inż. Anna Gobis mgr inż. Tomasz Mackun					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	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	8.0	57.0	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_U04] potrafi poprawnie dobrać narzędzia (analityczne bądź numeryczne) do rozwiązywania problemów inżynierskich w projektowaniu obiektów budowlanych lub prowadzeniu robót budowlanych	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.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[K6_U17] posiada specjalistyczne umiejętności w zakresie kierunku budownictwo, w ramach oferowanych profili dyplomowania	Student potrafi wykorzystać analizy ruchu na odcinku drogi, skrzyżowaniu niezbędne do szacowanie poziomów swobody ruchu na projektowanych skrzyżowaniach w pracach dyplomowych. Student potrafi wykorzystać zagadnienia z Inżynierii Ruchu w pracy dyplomowej.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
	[K6_W16] ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu kierunku budownictwo, w ramach oferowanych profili dyplomowania	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
Treści przedmiotu	<p>WYKŁAD</p> <p>Inżynieria ruchu drogowego.</p> <p>Użytkownicy dróg - człowiek jako podmiot w ruchu.</p> <p>Pojazdy i ich warunki ruchu.</p> <p>Przepustowość skrzyżowań z syngalizacją świetlną, bez sygnalizacji świetlnej, rond.</p> <p>Przepustowość odcinków dróg</p> <p>Podstawowe parametry dróg</p> <p>Zagadnienie związane z różnymi systemam transportowymi.</p> <p>Bezpieczeństwo ruchu drogowego.</p> <p>Rola natężenia ruchu i prędkości jako podstawowych parametrów ruchu.</p> <p>Podstawy modelowania i analiza ruchu pojazdu.</p> <p>Droga i otoczenie. Czynniki drogowo-ruchowe, klimatyczne imeteorologiczne. Cechy i parametry ruchu.</p> <p>Badania, pomiary i analizy ruchu.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Wykład	50.0%	20.0%
	Ćwiczenia	100.0%	40.0%
	Laboratorium	100.0%	40.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa 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 1984 Leśko M., Guzik J.: Sterowanie ruchem drogowym. WPS, 2000. Malarski M.: Inżynieria Ruchu Lotniczego OWPW, 2005 Czasopisma: Transport Miejski i Regionalny, Traffic Engineering & Control, Przegląd ITS, Autostrady
	Uzupełniająca lista lektur	Highway Capacity Manual, TRR Roger P. Roess , William R. McShane , Elena S. Prassas , Traffic Engineering Institute of Transportation Engineers, Trip Generation Manual
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Opracowanie wybranego zagadnienie z obszaru inżynierii ruchu drogowego. Metody obliczania przepustowości skrzyżowań typu rondo, skrzyżowań zwykłych i skrzyżowań z sygnalizacją świetlną. Projekt sygnalizacji świetlnej Projekt organizacji ruchu na skrzyżowaniach	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	