



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy inżynierii ruchu, PG_00041404						
Kierunek studiów							
Data rozpoczęcia studiów		Rok akademicki realizacji przedmiotu					
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
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	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Inżynierii Transportowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Joanna Wachnicka				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
	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	45		5.0		0.0	50
Cel przedmiotu	wiedza z zakresu metod stosowanych w inżynierii ruchu i ich zastosowanie w projektowaniu i utrzymaniu dróg						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U15] posiada zaawansowane umiejętności z zakresu kierunku budownictwo, w ramach oferowanych specjalności i profili dyplomowania		stosuje przepisy prawa budowlanego w zakresie budownictwa drogowego i prawa o ruchu drogowym		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K7_W15] ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu kierunku budownictwo, w ramach oferowanych specjalności i profili dyplomowania		projektuje organizację ruchu i sygnalizację świetlną na skrzyżowaniach, potrafi zastosować metody oceny przepustowości i bezpieczeństwa ruchu		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K7_K01] rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej		studiuje najnowszą literaturę dotyczącą przedmiotu		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej		
	[K7_U07] potrafi zaprojektować elementy sieci drogowej, zastosować zasady projektowania systemów organizacji i sterowania ruchem z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, bezpieczeństwa i ochrony środowiska		mierzy podstawowe parametry ruchu drogowego, projektuje modernizację skrzyżowania miejskiego, oblicza przepustowość skrzyżowań z sygnalizacją i rond oraz ocenia bezpieczeństwo i warunki ruchu na drodze		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
	[K7_W06] ma poszerzoną wiedzę o teorię ruchu drogowego, planowanie sieci drogowej i projektowanie węzłów drogowych z uwzględnieniem aspektów ekonomii, bezpieczeństwa i ochrony środowiska		korzysta z aktualnej wiedzy z zakresu inżynierii ruchu drogowego		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
Treści przedmiotu	Psychiczne i fizjologiczne ograniczenia użytkowników ruchu. Warunki ruchu pojazdów. Prędkość jako czynnik determinujący parametry geometryczne drogi. Różne aspekty widoczności i ich obliczania. Pomiary ruchu pojazdów, osób oraz napelnień. Modelowanie podróży oraz ruchu drogowego, potoków. Przepustowość dróg, skrzyżowań bez sygnalizacji, rond i skrzyżowań z sygnalizacją świetlną. Do każdego zagadnienia studenci wykonują indywidualnie przygotowane ćwiczenia obliczeniowe.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Wykonanie zadań obliczeniowych	51.0%	80.0%
	Test teoretyczny	51.0%	20.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. WKŁ Warszawa 2009</p> <p>Wytyczne projektowania skrzyżowań. GDDKiA Warszawa 2001 Metoda obliczania przepustowości skrzyżowań z sygnalizacją. GDDKiA Warszawa 2004</p> <p>Metoda obliczania przepustowości skrzyżowań typu rondo. GDDKiA Warszawa 2004 4. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dziennik Ustaw, Warszawa 1999</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Institute of Transportation Engineers: Transportation and traffic engineering handbook. Second edition. New Jersey, 1982</p> <p>Krysztofiak M.: Komórkowy model sterowania ruchem pojazdów w sieci ulic. 2004</p>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Przykład: natężenie ruchu na drodze o przekroju 1x2 wynosi <math>q_1=1800</math> P/h; pojazdy poruszają się z prędkością <math>v_1=36</math> mil/h (pkt. B). Na drogę wjeżdża ciężarówka poruszająca się z prędkością <math>v_2=7,2</math> mil/h, która będzie zjeżdżać po przejechaniu <math>s=1,8</math> mili. Pojazdy nie mają możliwości wyminięcia ciężarówki, więc formuje się zator o natężeniu <math>q_2=1224</math> P/h i gęstości <math>k=170</math> P/milę (pkt. D).</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		