



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Organizacja i sterowanie ruchem drogowym, PG_00044350							
Kierunek studiów	Budownictwo							
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022			
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych				
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni			
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski			
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			3.0			
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 hab. inż. Jacek Oskarbski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Jacek Oskarbski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć	10.0	10.0	0.0	0.0	0.0	20	
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	20		5.0		50.0	75	
Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta z metodami i środkami organizacji ruchu drogowego i sterowania ruchem oraz praktycznymi umiejętnościami projektowania organizacji ruchu.							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U07] potrafi zaprojektować elementy sieci drogowej, zastosować zasady projektowania systemów organizacji i sterowania ruchem z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, bezpieczeństwa i ochrony środowiska		Wybiera metody organizacji ruchu. Wykonuje projekt organizacji ruchu oraz projekt sterowania ruchem.					
[K7_W06] ma poszerzoną wiedzę o teorię ruchu drogowego, planowanie sieci drogowej i projektowanie węzłów drogowych z uwzględnieniem aspektów ekonomii, bezpieczeństwa i ochrony środowiska		Student opisuje i klasyfikuje metody i środki organizacji ruchu oraz sterowania ruchem. Identyfikuje problemy z zarządzaniem ruchem i je rozwiązuje.						
Treści przedmiotu	Metody i środki organizacji ruchu drogowego. Systemy tras z pierwszeństwem przejazdu i ulic jednokierunkowych. Dostępność i parkowanie. Organizacja ruchu pieszego i rowerowego. Priorytety dla wybranych grup pojazdów. Oznakowanie pionowe i poziome. System opłat za wjazdy do stref ruchu. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu. Zarządzanie prędkością. Projektowanie sygnalizacji świetlnej. Zaawansowane zarządzanie ruchem.							
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%		
	Projekt organizacji ruchu		90.0%			50.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jamroz K. i inni.: Systemy sterowania ruchem ulicznym. WKŁ, 1984 r. 2. Krystek R. i inni: Komputerowe systemy sterowania ruchem ulicznym i drogowym. Przykłady zastosowań. WKŁ 1984 3. Leśko M., Guzik J.: Sterowanie ruchem drogowym. WPŚ, 2000. 4. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria Ruchu Drogowego WKŁ 2008 5. Tracz M., Allsop R.E.: Skrzyżowania z sygnalizacją świetlną. WKŁ 1990 6. Wrześniowski Z. i inni: Koordynacja sygnalizacji świetlnej. WKŁ 1977 7. Krystek R. i inni: Symulacja ruchu potoku pojazdów WKŁ 1980 8. Krystek R i inni: Węzły drogowe i autostradowe. WKŁ 2008 9. Michael Kyte, Maria Tribelhorn: Operation, Analysis, and Design of Signalized Intersections: A Module for the Introductory Course in Transportation Engineering. 10. Coleman A. O'Flaherty: Transport Planning and Traffic Engineering. 11. Peter Guest, Mike Slinn, Paul Matthews: Traffic Engineering Design: Principles and Practice. Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.
	Uzupełniająca lista lektur	Czasopisma: Transport Miejski i Regionalny, Traffic Engineering&Control, Przegląd ITS, Autostrady
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na czym polega system ulic jednokierunkowych. Podaj zasady jego stosowania, wymień wady i zalety tego systemu 2. Co to są systemy opłat za wjazd do miasta i w jakim celu stosuje się takie systemy. 3. Na czym polega zarządzanie prędkością, proszę o podanie przykładów. 4. Podaj podział środków uspokojenia ruchu ze względu funkcję drogi, prędkość oraz rodzaj ruchu. Proszę podać po jednym przykładzie dla każdej z grup uspokojenia ruchu. 5. W jakim celu stosuje się priorytety dla transportu zbiorowego. Proszę o podanie trzech przykładów możliwych środków, które zapewniają priorytet pojazdom transportu zbiorowego. 6. Podaj cele i wymagania stosowania oznakowania pionowego. Podaj trzy przykłady błędów popełnianych podczas projektowania oznakowania pionowego. 7. Wymień metody i opisz wybraną metodę organizacji robót drogowych 8. Wymień wady i zalety stosowania sygnalizacji świetlnej. W jaki sposób można ocenić zasadność wprowadzenia sygnalizacji na skrzyżowaniu. 9. Opisz przykładowy system zarządzania pojazdami transportu zbiorowego oraz system priorytetów dla pojazdów transportu zbiorowego z wykorzystaniem środków Inteligentnych Systemów Transportu. 10. Jakie są cele stosowania systemów ITS (Intelligent Transportation Systems). Przedstaw propozycję zastosowania zestawu systemów na autostradzie (wymień poszczególne podsystemy i scharakteryzować każdy dwoma zdaniami – zasada funkcjonowania i w jakim celu jest wprowadzany). 11. Podaj definicję systemów ITS (Intelligent Transportation Systems). Przedstaw propozycję zastosowania zestawu systemów w układzie ulic miejskich (wymień poszczególne podsystemy i scharakteryzować każdy dwoma zdaniami – zasada funkcjonowania i w jakim celu jest wprowadzany). 12. Wymień środki organizacji ruchu drogowego. Jakie są podstawowe cele organizacji ruchu. 13. Wymień najczęstsze uchybienia stosowania tymczasowego oznakowania poziomego, które mogą skutkować występowaniem zdarzeń drogowych. 	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	