

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Organizacja i sterowanie ruchem drogowym, PG_00070549						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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	8		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 inż. Łukasz Jeliński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Łukasz Jeliński mgr inż. Konrad Biszko				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=5274						
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	Zapoznanie Studentów 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
	[K6_K01] Jest świadomy kluczowych aspektów odpowiedzialności zawodowej, etycznej i społecznej związanych z zarządzaniem, prowadzeniem działalności, podejmowaniem decyzji i formułowaniem opinii w budownictwie.	Wybiera metody organizacji ruchu. Wykonuje projekt organizacji ruchu oraz projekt sterowania ruchem.	[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK2] Ocena postępów pracy [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
	[K6_K04] Angażuje się w niezależne uczenie się przez całe życie i samodzielnie śledzi rozwój nauki i technologii w obszarze inżynierii lądowej.	Student samodzielnie uzupełnia i aktualizuje wiedzę z zakresu organizacji i sterowania ruchem, korzystając z aktualnej literatury, norm i wytycznych, oraz potrafi zaplanować dalsze doskonalenie kompetencji w tym obszarze.	[SK2] Ocena postępów pracy
	[K6_K03] Potrafi skutecznie, jasno i jednoznacznie przekazywać informacje, opisywać działania i komunikować ich rezultaty/wyniki inżynierom lub szerszej publiczności przy użyciu odpowiednich metod i narzędzi komunikacji.	Student potrafi korzystać z zaawansowanych narzędzi w projektowaniu organizacji i sterowania ruchem.	[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK2] Ocena postępów pracy [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
	[K6_U05] Prowadzi badania (pozyskiwanie informacji, symulacje, metody eksperymentalne) z dziedziny budownictwa w celu rozwiązania określonych zadań i raportowania wyników badań.	Student ma wiedzę faktograficzną oraz potrafi ją stosować w rozwiązywaniu problemów związanych z organizacją i sterowaniem ruchem.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
Treści przedmiotu	[K6_W03] Wykazuje się wiedzą i zrozumieniem procesów oraz ustalonych norm i metod projektowania w zakresie budownictwa oraz jest świadomy ich ograniczeń.	Student opisuje i klasyfikuje metody i środki organizacji ruchu oraz sterowania ruchem. Identyfikuje problemy z zarządzaniem ruchem i je rozwiązuje.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji
	Treści przedmiotu - wykład 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. Usługi Inteligentnych Systemów Transportu. Zaawansowane zarządzanie ruchem. Treści przedmiotu - projekt Inwentaryzacja terenowa oznakowania pionowego i poziomego. Sporządzanie map tematycznych i zestawień ilościowych infrastruktury drogowej. Analiza parametrów sieci drogowej z uwzględnieniem ograniczeń prędkości, zakazów ruchu i ulic jednokierunkowych. Trasowanie linii komunikacji zbiorowej. Ocena wpływu obiektów generujących ruch na sieć drogową. Audyt warunków parkowania oraz identyfikacja zagrożeń bezpieczeństwa. Projektowanie zmian stałej organizacji ruchu w obrębie skrzyżowań. Opracowanie obsługi komunikacyjnej dla nowo projektowanych obiektów. Projektowanie tymczasowej organizacji ruchu w strefach robót drogowych.		
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	1. Jamroz K. i inni.: Systemy sterowania ruchem ulicznym. WKŁ, 1984r. 2. Krystek R. i inni: Komputerowe systemy sterowania ruchem ulicznym i drogowym. Przykłady zastosowań. WKŁ 19843. Leśko M., Guzik 3. J.:Sterowanie ruchem drogowym. WPŚ, 2000. 4. Gaca S., SuchorzewskiW., Tracz M.: Inżynieria Ruchu DrogowegoWKŁ 2008 5. Tracz M.,Allsop R.E.: Skrzyżowania z sygnalizacją świetlną. WKŁ1990. 6. Wrześniowski Z. i inni: Koordynacja sygnalizacji świetlnej. WKŁ1977. 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 inTransportationEngineering. 2014 10. Coleman A. O'Flaherty: Transport Planning andTrafficEngineering. 11. Peter Guest, Mike Slinn, Paul Matthews: TrafficEngineeringDesign: Principles and Practice. Elsevier Butterworth-Heinemann,2005.
	Uzupełniająca lista lektur	Czasopisma: Transport Miejski i Regionalny, TrafficEngineering&Control, Przegląd ITS, Autostrady
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	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.	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.