



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Karta przedmiotu
Analiza przepustowości i warunków ruchu

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów transport i logistyka Specjalność: inżynieria bezpieczeństwa ruchu drogowego Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Inżynierii Mechanicznej Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 03TLOIBRDS.DI2D.1649.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	brak wymagań		
Przedmioty wprowadzające	brak przedmiotów wprowadzających		
Koordynator	Damian Iwanowicz		
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia projektowe: 30		Liczba punktów ECTS 4.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	zna i rozumie modele przepustowości obiektów infrastruktury drogowej oraz miar warunków ruchu	TLO_O2_K_W07	P7S_WG P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi dokonać analizy przepustowości i warunków ruchu dla różnego rodzaju obiektów infrastruktury drogowej o różnej organizacji ruchu drogowego	TLO_O2_K_U08	P7S_UW P7S_UU P7S_UW_inż
U2	potrafi dobrać właściwy model obliczeń przepustowości oraz szacowania miar warunków ruchu dla danego rozwiązania inżynierskiego	TLO_O2_K_U01	P7S_UW P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość skutków nieprawidłowego doboru rozwiązań infrastruktury drogowej na oddziaływanie systemów transportowych	TLO_O2_K_K03	P7S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Zaawansowane zagadnienia dotyczące analiz sprawności ruchu. Modele przepustowości i warunków ruchu na autostradach i drogach ekspresowych. Modele przepustowości dróg zamiejskich. Modele przepustowości i warunków ruchu ulic. Modele przepustowości i warunków ruchu na skrzyżowaniach bez sygnalizacji świetlnej. Modele przepustowości i warunków ruchu na skrzyżowaniach typu rondo. Modele przepustowości i warunków ruchu na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną.	Wykład	W1, K1
2.	Analiza wariantowa obliczeń przepustowości i warunków ruchu koncepcji skrzyżowania na wybranym obszarze osiedla mieszkaniowego w stałej i czasowej organizacji ruchu.	Ćwiczenia projektowe	U1, U2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin ustny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Odpowiedź ustna na 5 pytań. Uzyskanie wyniku: $x \leq 50\%$ - niezaliczony (2.0) $50\% < x \leq 60\%$ - dostateczny (3.0) $60\% < x \leq 70\%$ - dostateczny + (3.5) $70\% < x \leq 80\%$ - dobry (4.0) $80\% < x \leq 90\%$ - dobry + (4.5) $x > 90\%$ - bardzo dobry (5.0)	
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Oddanie kompletnego projektu zawierającego poprawne obliczenia oraz właściwe wnioski. Uzyskanie wyniku: $x \leq 50\%$ - niezaliczony (2.0) $50\% < x \leq 60\%$ - dostateczny (3.0) $60\% < x \leq 70\%$ - dostateczny + (3.5) $70\% < x \leq 80\%$ - dobry (4.0) $80\% < x \leq 90\%$ - dobry + (4.5) $x > 90\%$ - bardzo dobry (5.0)	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Egzamin ustny	Projekt
W1	x	
U1		x
U2		x
K1	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., 2008, Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. WKŁ, Warszawa.
2. Highway Capacity Manual 6th Edition, TRB 2016
3. GDDKiA (2004), Metody obliczania przepustowości dróg i skrzyżowań

Literatura uzupełniająca

1. Wzorce i standardy w drogownictwie rekomendowane przez Ministra ds. transportu, w tym m.in. WR-D-11, WR-D-22, WR-D-24, WR-D-31, WR-D-32, WR-D-33, WR-D-41, WR-D-42
2. Czasopisma branżowe krajowe i zagraniczne, np. Transport Miejski i Regionalny (SITK)

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia projektowe	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	5
	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Konsultacje	10
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut