



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Karta przedmiotu Inżynieria ruchu miejskiego

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów transport i logistyka		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Inżynierii Mechanicznej		Kod przedmiotu 03TLOS.PI2C.0140.25	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Wymagania wstępne		brak wymagań	
Przedmioty wprowadzające		brak przedmiotów wprowadzających	
Koordinator		Damian Iwanowicz	
Okres Semestr 2		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 30 Ćwiczenia projektowe: 15	

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	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu inżynierii ruchu w miastach	TLO_O1_K_W08	P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi wykorzystać poznane metody i modele, a także programy komputerowe do analizy miejskich systemów transportowych oraz poszczególnych elementów infrastruktury transportowej w miastach	TLO_O1_K_U07	P6S_UW P6S_UW_inż
U2	potrafi rozwiązywać podstawowe zagadnienia dotyczące analizy warunków ruchu pojazdów i pieszych w mieście	TLO_O1_K_U09	P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość odpowiedzialności za skutki przyjętych rozwiązań w zakresie inżynierii ruchu miejskiego	TLO_O1_K_K02	P6S_KO

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Inżynieria ruchu w miastach. Determinanty rozwoju miast małych, średnich i dużych. Człowiek jako podmiot ruchu w mieście. Cechy ruchu miejskiego. Środki transportu miejskiego Manewry wykonywane na ulicach i skrzyżowaniach miejskich. Charakterystyki ruchu: natężenie, prędkość gęstość. Modelowanie przepływu strumieni pojazdów. Ogólne cechy modeli: makroskopowych i mikroskopowych w odniesieniu do miast. Przepustowość wybranych elementów infrastruktury miejskiej. Polityka transportowa miast oraz Plany zrównoważonego rozwoju transportu. Podstawowe wiadomości z zakresu: oznakowania dróg i ulic, sygnalizacji świetlnej, sygnalizatorów. Ogólne wiadomości na temat programów sygnalizacji, cech sygnalizacji akomodacyjnej i wielofazowej oraz koordynacji sygnalizacji świetlnej w ciągu ulicznym i w sieci komunikacyjnej. Niechronieni uczestnicy ruchu drogowego. Podróż środkami publicznego transportu zbiorowego w miastach. Uprzywilejowanie wybranych uczestników ruchu. Parkowanie w miastach. Wybrane problemy bezpieczeństwa ruchu miejskiego.	Wykład	W1, K1
2.	Wykonanie wybranych projektów z zakresu inżynierii ruchu miejskiego, np. obliczenie przepustowości wybranego urządzenia drogowego, widoczność w planie i profilu podłużnym drogi, widoczność na skrzyżowaniu, przejściu dla pieszych, przejeździe dla rowerzystów itp.	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:
	Test	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	10 pytań zamkniętych (50%), 5 pytań otwartych (50%). 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	
	Test	Projekt
W1	x	
U1		x
U2		x
K1	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka. WKiŁ 2008
2. Ustawa Prawo o ruchu drogowym, Dz.U.2021.450 t.j. ze zm.

Literatura uzupełniająca

1. Zarządzenia GDDKiA w zakresie metod obliczeń przepustowości dróg
2. Branżowa literatura krajowa i zagraniczna (np. Transport Miejski i Regionalny)
3. Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu, w tym w szczególności: WR-D-31, WR-D-32, WR-D-33, WR-D-41, WR-D-42.

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	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	25
	Studiowanie literatury	15
	Przygotowanie do zaliczenia	5
	Konsultacje	10
Łączny nakład pracy studenta		100
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut