

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Międzywydziałowa oferta dydaktyczna

Kierunek studiów: Międzywydziałowy Kierunek Studiów Gospodarka Przestrzenna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: II

Specjalności: Urbanistyka i transport 2019/2020

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Inżynieria ruchu w obszarach miejskich
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	MOD MKS-GP oIIS D10 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	15	0	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami w zakresie inżynierii ruchu drogowego w powiązaniu z wykorzystaniem tej wiedzy w analizach funkcjonowania infrastruktury obsługującej różne formy zagospodarowania przestrzennego

**Cel 2** Nabycie umiejętności prowadzenia analiz z zakresu oceny sprawności funkcjonowania różnych elementów infrastruktury drogowej

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wiedza i umiejętności z zakresu podstaw projektowania infrastruktury transportowej

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna podstawowe charakterystyki ruchu drogowego wraz z zasadami ich pomiarów i analiz. Ma wiedzę w zakresie metod oceny przepustowości i warunków ruchu podstawowych elementów sieci ulic

**EK2 Wiedza** Student zna nowoczesne środki organizacji ruchem oraz zna uwarunkowania bezpieczeństwa funkcjonowania sieci ulic wraz z metodami ocen tego bezpieczeństwa

**EK3 Umiejętności** Student potrafi ocenić sprawność podstawowych elementów sieci ulic, potrafi formułować założenia do projektów organizacji ruchu. Potrafi identyfikować zagrożenia bezpieczeństwa ruchu wynikające z rozwiązań infrastruktury drogowej

**EK4 Kompetencje społeczne** Student ma świadomość społecznych i środowiskowych aspektów sprawności funkcjonowania sieci ulicznej i potrafi tą wiedzę przekazać społeczeństwu

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Parametry i charakterystyki ruchu pojazdów, pieszych i rowerzystów. Charakterystyki parkowania. metody badań i analiz ruchu drogowego	3
<b>W2</b>	Pojęcia przepustowości i warunków ruchu, uproszczone metody analiz z odniesieniem do ocen przepustowości odcinków ulic, skrzyżowań, urządzeń dla pieszych i rowerzystów. Sprawność obsługi parkingów	4
<b>W3</b>	Metody i środki organizacji ruchu, szczególne przypadki zastosowań w miastach	2
<b>W4</b>	Sygnalizacja świetlna i inteligentne systemy transportowe w zarządzaniu ruchem miejskim	3
<b>W5</b>	Podstawowe pojęcia z zakresu bezpieczeństwa ruchu i jego analiz. Oceny wpływu infrastruktury drogowej na bezpieczeństwo ruchu	3

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>C1</b>	Obliczenia przepustowości i szacowanie miar warunków ruchu na podstawie zadanych charakterystyk skrzyżowania	6
<b>C2</b>	Obliczenia przepustowości i warunków ruchu urządzeń dla ruchu pieszego (chodniki, pochylnie, schody)	2

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>C3</b>	Identyfikacja zagrożeń bezpieczeństwa ruchu na podstawie danych z inspekcji dróg i propozycje poprawy z wykorzystaniem grupy środków organizacji ruchu	7

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia warsztatowe

**N3** Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	4
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>60</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

**OCENA FORMUJĄCA**

**F1** Aktywność w czasie ćwiczeń warsztatowych

**OCENA PODSUMOWUJĄCA**

**P1** Kolokwium zaliczeniowe

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**

**W1** Uczestniczenie w ćwiczeniach, uzyskanie pozytywnego wyniku z ćwiczeń warsztatowych oraz pozytywnego wyniku z kolokwium zaliczeniowego

**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA**

**B1** Ocena przygotowania do ćwiczeń warsztatowych

**B2** Kolokwium zaliczeniowe

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe charakterystyki ruchu i ich znaczenie w analizach sprawności funkcjonowania sieci ulic. W podstawowym zakresie zna metody analiz przepustowości i warunków ruchu. Wynik kolokwium zaliczeniowego - co najmniej 60% z maksymalnej liczby punktów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe środki organizacji i zarządzania ruchem. Student potrafi zestawić podstawowe determinanty bezpieczeństwa ruchu drogowego wraz z ich krótką charakterystyką. Zna miary opisu stanu bezpieczeństwa ruchu i sposoby ich praktycznego wykorzystania. Wynik kolokwium zaliczeniowego - co najmniej 60% z maksymalnej liczby punktów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi sformułować założenia i przedstawić schemat praktycznych analiz przepustowości i warunków ruchu na podstawowych elementach sieci ulic. Potrafi na dowolnym przykładzie wykazać role organizacji ruchu i stosowanie środków tej organizacji. Potrafi wskazać na zagrożenia bezpieczeństwa ruchu wynikające z błędów rozwiązań infrastruktury ulic. Student poprawnie wykonał ćwiczenia z zakresu analiz przepustowości i analiz bezpieczeństwa ruchu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student ma dostateczną świadomość skutków ograniczeń sprawności funkcjonowania elementów sieci ulic i sposobów rozwiązywania problemów wynikających z takich ograniczeń. Wynik kolokwium zaliczeniowego - co najmniej 60% z maksymalnej liczby punktów.

**10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU**

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W03 K_W09	Cel 1 Cel 2	W1 W2 C1 C2	N1 N2	F1 P1
EK2	K_W02 K_W07	Cel 2	W3 W4 W5 C3	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K_U01 K_U07 K_U13	Cel 2	W2 W3 W4 W5 C1 C2 C3	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K_K02 K_K04	Cel 2	W3 W5 C1 C2 C3	N1 N2 N3	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Gaca S., Tracz M., Suchorzewski W. — *Inżynieria ruchu drogowego. teoria i praktyka*, Warszawa, 2008, WKŁ

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Chodur J., Tracz M., Gaca S. i inni — *Metoda obliczania przepustowości skrzyżowań bez sygnalizacji świetlnej. Metoda obliczania przepustowości skrzyżowań z sygnalizacją świetlną*, Warszawa, 2004, GDDKiA

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Stanisław Gaca (kontakt: sgaca@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Prof. dr hab. inż. Stanisław Gaca (kontakt: sgaca@pk.edu.pl)

2 Dr inż. Mariusz Kieć (kontakt: mkiec@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
 .....