

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Drogi kolejowe

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Planowanie układów komunikacyjnych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Planning of transportation networks
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D8 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	30	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Pogłębienie wiedzy o zadaniach i terminologii planowania komunikacyjnego

Cel 2 Poszerzenie wiedzy o kształtowaniu obsługi komunikacyjnej miasta i poszczególnych jego części

Cel 3 Nabycie umiejętności sporządzania prognoz ruchu samochodowego z wykorzystaniem złożonych modeli podróży

Cel 4 Nabycie umiejętności kształtowania rozwoju sieci drogowo-ulicznych oraz określania skutków jej zmian

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie z przedmiotu Podstawy planowania komunikacyjnego studia I stopnia, kierunek Budownictwo

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Poszerzenie znajomości terminologii dotyczącej planowania przestrzennego, w tym komunikacyjnego

EK2 Umiejętności Znajomość zasad kształtowania obsługi komunikacyjnej miasta i poszczególnych jego części.

EK3 Umiejętności Umiejętność sporządzania prognoz ruchu samochodowego

EK4 Umiejętności Umiejętność planowania rozbudowy układu komunikacyjnego miasta oraz przewidywania skutków przekształceń w sieci drogowo-ulicznej na jej funkcjonowanie

EK5 Kompetencje społeczne Kompetencje społeczne wg programu ogólnowydziałowego

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Przedstawienie celu i zakresu projektu. Wydanie tematów ćwiczeń obejmujących analizę i rozbudowę układu komunikacyjnego miasta średniego. Podział miasta na rejony komunikacyjne	2
P2	Zasady określenia zagospodarowania przestrzennego w poszczególnych rejonach komunikacyjnych	2
P3	Obliczenie więźby ruchu wewnętrznego według modelu proporcjonalnego	2
P4	Identyfikacja ruchu zewnętrznego na wlotach analizowanego miasta wraz z prognozą na zadany horyzont czasowy	2
P5	Klasyfikacja istniejącego układu ulic. Ocena zaawansowania projektu w zakresie P1-P3	2
P6	Określenie wielkości ruchu tranzytowego na poszczególnych wlotach i obliczenie więźby dla tej kategorii ruchu	2
P7	Obliczenie więźby ruchu docelowego i źródłowego	2
P8	Zasady kodowania sieci ulicznej w programie symulacyjnym VISUM	2
P9	Zasady kodowania rejonów komunikacyjnych, wprowadzania całkowitej więźby ruchu oraz omówienie procedury rozkładu ruchu na sieć uliczną w programie symulacyjnym VISUM	2
P10	Analiza problemów komunikacyjnych w sieci ulicznej analizowanego miasta	2

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P11	Ocena zaawansowania przygotowania danych oraz pracy w programie VISUM zakres ćwiczeń P4-P9	2
P12	Warianty rozbudowy sieci ulicznej przebieg w planie sytuacyjnym	2
P13	Warianty rozbudowy sieci ulicznej analiza w programie symulacyjnym VISUM	2
P14	Procedury obliczania parametrów opisujących funkcjonowanie sieci komunikacyjnych w programie symulacyjnym VISUM	2
P15	Prezentacja wyniku pracy połączona z uzyskaniem zaliczenia	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie; Problematyka opracowań studialnych układów komunikacyjnych	2
W2	Ekstrapolacyjne modele prognozowania ruchu; Specyfika modeli syntetycznych; Modelowanie potencjałów ruchotwórczych	2
W3	Modelowanie potencjałów ruchotwórczych model analizy kategorii Modelowanie przestrzennego rozkładu ruchu czynniki wpływające	2
W4	Modelowanie podziału zadań przewozowych modele matematyczne	2
W5	Modelowanie rozkładu ruchu w sieciach komunikacyjnych	2
W6	Kompleksowe badania ruchu cel, zakres, metodyka	2
W7	Polityka transportowa dla obszarów zurbanizowanych wraz z polityką parkingową	2
W8	Zasady rozbudowy sieci ulic	3
W9	Modele teoretyczne sieci komunikacyjnych w miastach	1
W10	Zasady obsługi komunikacyjnej centrum miasta; Modele sieci ulic osiedli mieszkaniowych	2
W11	Kształtowanie sieci ciągów pieszych i dróg rowerowych	2
W12	Kryteria oceny oraz metody porównania wariantów układów komunikacyjnych; wskaźniki charakteryzujące sieci komunikacyjne	2
W13	Specyfika planowania komunikacyjnego w planowaniu miejscowym i regionalnym	2
W14	Zasady planowania rozwoju sieci regionalnej	2
W15	Funkcje autostrady w obsłudze komunikacyjnej miast	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

N4 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	25
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 2.0	Uzyskanie z testu zaliczeniowego 32% i mniej punktów w stosunku do możliwego maksimum
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie z testu zaliczeniowego 33-44% punktów w stosunku do możliwego maksimum
NA OCENĘ 3.5	Uzyskanie z testu zaliczeniowego 45-56% punktów w stosunku do możliwego maksimum
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie z testu zaliczeniowego 57-68% punktów w stosunku do możliwego maksimum
NA OCENĘ 4.5	Uzyskanie z testu zaliczeniowego 69-80% punktów w stosunku do możliwego maksimum
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie z testu zaliczeniowego ponad 81% punktów w stosunku do możliwego maksimum
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Ocena opracowanego przez studenta projektu rozwoju sieci drogowo-ulicznej średniego miasta obejmująca: samodzielność wykonania ćwiczenia projektowego, poprawność stosowanej terminologii z zakresu projektowania komunikacyjnego, poprawność przeprowadzanych obliczeń projektowych, kreatywność w proponowaniu poszczególnych rozwiązań planistycznych i projektowych, trafność odpowiedzi na pytania prowadzącego ćwiczenia projektowe. uzyskanie 39% i mniej spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie 40-50% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie 51-60% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie 61-70% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie 71-80% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie ponad 80% spełnienia wymagań zagregowanych
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Ocena opracowanego przez studenta modelu symulacyjnego sieci drogowo-ulicznej średniego miasta obejmująca: samodzielność wykonania ćwiczenia projektowego, poprawność stosowanej terminologii z zakresu projektowania komunikacyjnego, poprawność przeprowadzanych obliczeń projektowych, kreatywność w proponowaniu poszczególnych rozwiązań planistycznych i projektowych, trafność odpowiedzi na pytania prowadzącego ćwiczenia projektowe. uzyskanie 39% i mniej spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie 40-50% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie 51-60% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie 61-70% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie 71-80% spełnienia wymagań zagregowanych

NA OCENĘ 5.0	uzyskanie ponad 80% spełnienia wymagań zagregowanych
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Ocena opracowanego przez studenta projektu rozwoju sieci drogowo-ulicznej średniego miasta obejmująca: samodzielność wykonania ćwiczenia projektowego, poprawność stosowanej terminologii z zakresu projektowania komunikacyjnego, poprawność przeprowadzanych obliczeń projektowych, kreatywność w proponowaniu poszczególnych rozwiązań planistycznych i projektowych, trafność odpowiedzi na pytania prowadzącego ćwiczenia projektowe. uzyskanie 39% i mniej spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie 40-50% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie 51-60% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie 61-70% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie 71-80% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie ponad 80% spełnienia wymagań zagregowanych
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Ocena kompetencji społecznych uwzględnia następujące wymagania: umiejętność współpracy w zespole, rzetelność wykonanych prac, komunikatywność, umiejętność formułowania opinii, świadomość ważności pozatechnicznych skutków działalności inżynierskiej, etyka postępowania uzyskanie 39% i mniej spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 3.0	uzyskanie 40-50% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 3.5	uzyskanie 51-60% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 4.0	uzyskanie 61-70% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 4.5	uzyskanie 71-80% spełnienia wymagań zagregowanych
NA OCENĘ 5.0	uzyskanie ponad 80% spełnienia wymagań zagregowanych

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W19	Cel 1	p2 p3 p6 p7 w1 w7 w12 w13 w14 w15	N1 N2	P1
EK2	K_W19	Cel 2	p10 p12 p13 w8 w9 w10 w11 w12 w15	N1 N2	P1
EK3	K_W19	Cel 3	p1 p2 p3 p4 p6 p7 p8 p9 p14 w2 w3 w4 w5 w6	N1 N2	F1
EK4	K_U09	Cel 4	p5 p10 p11 p12 p13 w8 w9 w10 w12	N2 N3	F1
EK5	K_K01 K_K02 K_K07	Cel 4	p1 p2 p3 p4 p5 p6 p7 p8 p9 p10 p11 p12 p13 p14 p15	N4	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | LeeGosselin M., Doherty S.T. — *Integrated land-use and transportation models: behavioural foundations.*, Londyn, 2005, Elsevier
- [2] | Schnabel W., Lohse D. — *Grundlagen der Strassen- Verkehrstechnik und der Verehrsplanung*, Berlin, 2009, Kirschbaum Verlag

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Materiały cyklicznych konferencji naukowo-technicznych SITK dotyczących planowania układów komunikacyjnych prognozowania ruchu
- [2] | Miesięczniki: Przegląd Komunikacyjny, Transport Miejski i Regionalny.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Mariusz Dudek (kontakt: madudek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 Dr inż. Marek Bauer (kontakt: mbauer@pk.edu.pl)
- 2 Dr inż. Aleksandra Faron (kontakt: afaron@pk.edu.pl)
- 3 Dr inż. Katarzyna Solecka (kontakt: ksolecka@pk.edu.pl)
- 4 Dr inż. Mariusz Dudek (kontakt: madudek@pk.edu.pl)
- 5 Dr inż. Urszula Duda-Wiertel (kontakt: ududa@pk.edu.pl)
- 6 Dr inż. Rafał Kucharski (kontakt: rkucharski@pk.edu.pl)
- 7 mgr inż. Arkadiusz Drabicki (kontakt: adrabicki@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....