

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Drogi samochodowe i kolejowe (profil: Drogi kolejowe), Drogi samochodowe i kolejowe (profil: Drogi samochodowe)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Planowanie układów komunikacyjnych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIN D6 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
3	15	0	0	0	21	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Pogłębienie wiedzy dotyczącej zadań 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 Znajomość problematyki z zakresu podstaw planowania komunikacyjnego.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

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

EK2 Wiedza Student zna zasady kształtowania obsługi komunikacyjnej miasta i poszczególnych jego części.

EK3 Umiejętności Student potrafi sporządzić prognozę ruchu samochodowego.

EK4 Umiejętności Umiejętność planowania rozbudowy układu komunikacyjnego miasta oraz przewidywania skutków przekształceń w sieci drogowo-ulicznej na jej funkcjonowanie. Ponadto student nabywa umiejętność prowadzenia w powyższym zakresie badań naukowych.

EK5 Kompetencje społeczne Kompetencje społeczne wg programu ogólnowidziałowego.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie; Podstawowe pojęcia związane z planowaniem układów komunikacyjnych. Zrównoważone podejście do planowania. Dokumenty planistyczne .	1
W2	Kompleksowe badania ruchu cel, zakres, metodyka	2
W3	Podróże (model popytu i podaży, mobilność).	2
W4	Modelowanie podróży (potencjały ruchotwórcze, więźba podróży, podział zadań przewozowych, rozkład ruchu w sieciach komunikacyjnych, parametry sieci, ocena jakości modeli)	3
W5	Zasady kształtowania sieci ulic.	2
W6	Kształtowanie sieci transportu zbiorowego.	2
W7	Kształtowanie sieci ciągów pieszych i dróg rowerowych. Zasady planowania parkingów.	2
W8	Zarządzanie mobilnością.	1

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. Zasady określenia zagospodarowania przestrzennego. w poszczególnych rejonach komunikacyjnych.	3
P2	Obliczanie zmiennych objaśniających. Obliczanie potencjałów ruchotwórczych. Wieżba ruchu wewnętrznego oraz dla samochodów ciężarowych (SD/SC/SCP) obliczona według modelu proporcjonalnego (model grawitacyjny uproszczony).	3
P3	Identyfikacja ruchu zewnętrznego na wlotach analizowanego miasta wraz z prognozą na zadany horyzont czasowy. Obliczenia wieżb ruchu zewnętrznego (tranzytowego, docelowego, źródłowego) oraz przygotowanie wieżby zbiorczej.	3
P4	Zasady kodowania sieci ulicznej w programie symulacyjnym VISUM. Klasyfikacja ulic, kodowanie rejonów komunikacyjnych.	3
P5	Zasady kodowania sieci komunikacji zbiorowej. Kodowanie wlotów zewnętrznych, podłączenia konektorów. Obliczanie macierzy odległości i czasów oraz podział zadań przewozowych.	3
P6	Wprowadzenie całkowitej wieżby ruchu oraz omówienie procedury rozkładu ruchu na sieć uliczną w programie symulacyjnym VISUM. Analiza problemów komunikacyjnych w sieci ulicznej analizowanego miasta. Warianty rozbudowy sieci ulicznej. Analiza w programie symulacyjnym VISUM.	3
P7	Procedury obliczania parametrów opisujących funkcjonowanie sieci komunikacyjnych w programie symulacyjnym VISUM. Skutki wprowadzonych zmian - analiza uzyskanych wyników.	3

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	36
Konsultacje przedmiotowe	10
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	15
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	9
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	85
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Pozytywny wynik testu

W2 Pozytywnie oceniony projekt zespołowy

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	X
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	X
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 3	
NA OCENĘ 2.0	X
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	X
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	X
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_W13 K_W19	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w8 p1 p2 p3	N1 N2	F1
EK2	K_W13	Cel 2	w5 w6 w7 p6 p7	N1 N2 N3 N4	F2 P1
EK3	K_U05 K_U13 K_U18	Cel 3	w2 w3 w4 p2 p3	N1 N2 N4	F2 P1
EK4	K_U05 K_U13 K_U17 K_U18	Cel 4	w4 w5 w6 w7 w8 p6 p7	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK5	K_K01 K_K02	Cel 4	p1 p2 p3 p4 p5 p6 p7	N4	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Molecki B. — *Rola samorządu w kształtowaniu transportu regionalnego w Polsce i Europie*, Wrocław, 2010, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej

- [2] | **Autor** — *Materiały cyklicznych konferencji naukowo-technicznych SITK dotyczących planowania układów komunikacyjnych prognozowania ruchu*, Miejscość, 2020, Wydawnictwo
- [3] | **Autor** — *Miesięczniki: Przegląd Komunikacyjny, Transport Miejski i Regionalny*, Miejscość, 2020, Wydawnictwo

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym; Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717
- [2] | Materiały cyklicznych konferencji naukowo-technicznych SITK dotyczących planowania układów komunikacyjnych prognozowania ruchu.
- [3] | Miesięczniki: Przegląd Komunikacyjny, Transport Miejski i Regionalny.

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Katarzyna Solecka (kontakt: ksolecka@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr hab. inż. prof. PK Andrzej Szarata (kontakt: aszarata@pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Marek Bauer (kontakt: mbauer@pk.edu.pl)
- 3 dr inż. Mariusz Dudek (kontakt: madudek@pk.edu.pl)
- 4 dr inż. Wiesław Dźwigoń (kontakt: wdzwigon@pk.edu.pl)
- 5 dr inż. Rafał Kucharski (kontakt: rkucharski@pk.edu.pl)
- 6 dr inż. Katarzyna Nosal Hoy (kontakt: knosal@pk.edu.pl)
- 7 dr inż. Katarzyna Solecka (kontakt: ksolecka@pk.edu.pl)
- 8 mgr inż. Krystian Banet (kontakt: kbanet@pk.edu.pl)
- 9 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)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....