

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|--|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Infrastruktura transportu drogowego i lotniczego |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | Road and air transport infrastructure |
| KOD PRZEDMIOTU | WIL TRA oIS C5 21/22 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty kierunkowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 4.00 |
| SEMESTRY | 5 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA KOMPUTERO- WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 5 | 30 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zaznajomienie studenta z podstawami projektowania geometrycznego dróg i skrzyżowań, uwarunkowaniami wynikającymi z norm, warunków technicznych, wytycznych i instrukcji projektowania

Cel 2 Zaznajomienie studenta z podstawami projektowania infrastruktury dla transportu lotniczego

Cel 3 Poznanie technik projektowania dróg, ulic i skrzyżowań. Przygotowanie do projektowania mało złożonych elementów infrastruktury drogowej

Cel 4 Kształtowanie świadomości społecznych oraz środowiskowych skutków działalności inżynierskiej i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Nie określa się

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna klasyfikacje dróg i ulic, funkcje i kryteria klasyfikacji; dostępność, prędkość projektowa i miarodajna. Zna ogólne warunki projektowania. Zna kryteria i zasady projektowania dróg, w tym przekrojów poprzecznych drogi i ulicy.

EK2 Wiedza Student zna klasyfikację skrzyżowań i węzłów, ogólne zasady ich wyboru, elementy geometryczne oraz podstawowe wymagania w projektowaniu. Zna podstawowe zasady projektowania infrastruktury transportowej wokół obiektów

EK3 Wiedza Student zna podstawy projektowania infrastruktury transportu lotniczego

EK4 Umiejętności Student potrafi projektować trasę i niweletę ulicy niskiej klasy technicznej. Umie zaprojektować przekrój poprzeczny drogi i ulicy oraz podstawową infrastrukturę do obsługi transportowej wokół obiektu

EK5 Kompetencje społeczne Student ma świadomość społecznych oraz środowiskowych skutków działalności inżynierskiej w zakresie budownictwa drogowego i związanej z tym odpowiedzialności oraz potrzeby dokształcania się.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD | | |
|-----------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Podstawowe denicje i pojęcia związane z projektowaniem dróg. | 2 |
| W2 | Zasady prowadzenia dróg i ulic w planie sytuacyjnym. | 3 |
| W3 | Zasady projektowania przebiegu niwelety dróg i ulic w przekroju podłużnym | 3 |
| W4 | Zasady kształtowania przekroju poprzecznego dróg i ulic | 3 |
| W5 | Podstawowe zasady projektowania nawierzchni | 2 |
| W6 | Podstawowe zasady projektowania skrzyżowań wraz z elementami uspokojenia ruchu | 4 |
| W7 | Odwodnienie dróg i ulic wraz ze środkami ochrony środowiska | 4 |
| W8 | Podstawy projektowania dróg szybkiego ruchu | 3 |
| W9 | Podstawy projektowania infrastruktury dla transportu lotniczego | 6 |

| PROJEKTY | | |
|-----------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| P1 | Prezentacja zakresu ćwiczenia projektowego. Wydanie tematów. Zasady doboru promienia łuku poziomego i obliczenia parametrów łuku. | 2 |
| P2 | Przekrój podłużny zadanej ulicy wraz z obliczeniem niwelety | 4 |
| P3 | Przekrój poprzeczny zadanej ulicy | 2 |
| P4 | Projekt skrzyżowania wraz z przejazdem dla rowerów | 2 |
| P5 | Zaprojektowanie obsługi komunikacyjnej wokół zadanego obiektu handlowego lub zespołu budynków mieszkalnych wraz z parkingiem określonej wielkości | 4 |
| P6 | Prezentacja i oddanie wykonanego projektu | 1 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Prezentacje multimedialne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 45 |
| Konsultacje przedmiotowe | 10 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 20 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 10 |
| Opracowanie wyników | 10 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 25 |
| 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 indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Egzamin pisemny składający się z testu wielokrotnego wyboru oraz kilku pytań o charakterze otwartym

W2 Ocena opracowanego przez studenta projektu odcinka ulicy wraz z obsługą wybranego obiektu usługowego lub zespołu budynków mieszkalnych

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 3.0 | Uzyskanie z egzaminu pisemnego (łącznie z części testowej oraz pytań otwartych) 40-50% punktów w stosunku do możliwego maksimum |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Uzyskanie z egzaminu pisemnego (łącznie z części testowej oraz pytań otwartych) 40-50% punktów w stosunku do możliwego maksimum |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Uzyskanie z egzaminu pisemnego (łącznie z części testowej oraz pytań otwartych) 40-50% punktów w stosunku do możliwego maksimum |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Ocena opracowanego przez studenta projektu obejmująca: samodzielność wykonania ćwiczenia projektowego, poprawność stosowanej terminologii z zakresu projektowania komunikacyjnego, poprawność przeprowadzanych obliczeń projektowych, kreatywność w proponowaniu poszczególnych rozwiązań projektowych, trafność odpowiedzi na pytania prowadzącego ćwiczenia projektowe. Uzyskanie 40-50% spełnienia wymagań zagregowanych |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 | |
| NA OCENĘ 3.0 | Ocena kompetencji społecznych uwzględnia następujące wymagania: systematyczność i rzetelność wykonanych prac, komunikatywność, umiejętność formułowania opinii, świadomość ważności pozatechnicznych skutków działalności inżynierskiej, etyka postępowania - uzyskanie 40-50% 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_W12 K_W14 | Cel 1 Cel 3 | w1 w2 w3 w4 w5 w8 | N1 N3 | P1 |
| EK2 | K_W12 K_W14 | Cel 1 Cel 3 | w6 w7 w8 | N1 N3 | P1 |
| EK3 | K_W12 K_W14 | Cel 2 | w9 | N1 N3 | P1 |
| EK4 | K_U11 K_U14 | Cel 3 | p1 p2 p3 p4 p5 p6 | N2 | F1 |
| EK5 | K_K01 K_K02 K_K06 K_K09 | Cel 4 | p2 p3 p4 p5 p6 | N2 | F1 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Cieśliński J., Kulpa T. — *Roboty ziemne, drogi, ulice. Przepisy projektowania technicznego wraz z komentarzem*, Kraków, 2012, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] — *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.*, Warszawa, 2016, Dziennik Ustaw poz. 124

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Mariusz Dudek (kontakt: madudek@pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Anton Pashkevich (kontakt: apashkevich@pk.edu.pl)
- 3 dr inż. Katarzyna Solecka (kontakt: ksolecka@pk.edu.pl)
- 4 dr inż. Urszula Duda-Wiertel (kontakt: ududa@pk.edu.pl)
- 5 mgr inż. Krystian Banet (kontakt: kbanet@pk.edu.pl)
- 6 dr inż. Katarzyna Nosal Hoy (kontakt: knosal@pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....