

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: II

Specjalności: Transport kolejowy

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Infrastruktura transportu kolejowego |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                      |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL TRA oIIS D13 16/17               |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe           |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 4.00                                 |
| SEMESTRY                                | 2                                    |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 2       | 30     | 0                        | 0           | 0                               | 30       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Pogłębienie wiedzy z zakresu projektowania ulic.

**Cel 2** Zaznajomienie ze specyfiką problematyki projektowania infrastruktury dla transportu zbiorowego w miastach.

**Cel 3** Pogłębienie wiedzy z zakresu projektowania infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego pieszego i rowerowego.

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

1 Zaliczenie z przedmiotu Infrastruktura transportu - studia I stopnia, kierunek Transport

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Poszerzenie wiedzy z zakresu projektowania ulic.

**EK2 Wiedza** Znajomość specyfiki projektowania infrastruktury dla transportu zbiorowego w miastach.

**EK3 Wiedza** Opanowanie wiedzy z zakresu projektowania infrastruktury dla ruchu niezmotoryzowanego pieszego i rowerowego.

**EK4 Umiejętności** Umiejętność projektowania nowoczesnej infrastruktury transportowej w miastach.

**EK5 Kompetencje społeczne** Umiejętność porozumiewania się i pracy w zespole oraz prezentacji opracowanych projektów

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD     |                                                                                                                |                  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                         | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b>  | Zasady lokalizowania i projektowania parkingów jedno- i wielopoziomowych oraz organizacji ruchu w ich obszarze | 4                |
| <b>W2</b>  | Zasady projektowania przystanków autobusowych i tramwajowych oraz węzłów przesiadkowych                        | 4                |
| <b>W3</b>  | Wymagania i zasady projektowania urządzeń dla ruchu pieszego w różnych poziomach terenu                        | 4                |
| <b>W4</b>  | Wymagania i zasady projektowania infrastruktury dla ruchu rowerowego                                           | 2                |
| <b>W5</b>  | Rozwiązania planistyczne i infrastrukturalne dla uspokojenia ruchu.                                            | 2                |
| <b>W6</b>  | Projektowanie skrzyżowań skanalizowanych                                                                       | 2                |
| <b>W7</b>  | Projektowanie skrzyżowań z ruchem okrężnym (ronda i skrzyżowania z wyspą centralną)                            | 2                |
| <b>W8</b>  | Zasady projektowania rozwiązań wysokościowych skrzyżowań i placów                                              | 2                |
| <b>W9</b>  | Wymogi projektowe uzbrojenia podziemnego ulic.                                                                 | 2                |
| <b>W10</b> | Wymogi projektowe nawierzchni dla różnego rodzaju ruchu w miastach                                             | 4                |
| <b>W11</b> | Test zaliczeniowy                                                                                              | 2                |

| PROJEKTY   |                                                                                                                                                     |                  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                              | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b>  | Przedstawienie celu i zakresu projektu. Wydanie tematów ćwiczeń obejmujących projekt parkingu wielopoziomowego wraz z towarzyszącą infrastrukturą . | 2                |
| <b>P2</b>  | Wizja lokalna w celu poznania uwarunkowań terenowych dla wybranej lokalizacji parkingu.                                                             | 2                |
| <b>P3</b>  | Wybór optymalnej lokalizacji parkingu wraz z analizą powiązania z sąsiadującym układem ulicznym.                                                    | 2                |
| <b>P4</b>  | Możliwe warianty organizacji ruchu na parkingu wielopoziomowym wraz propozycją konstrukcji parkingu.                                                | 2                |
| <b>P5</b>  | Szczegółowe parametry geometryczne parkingu pod kątem jakości obsługi ruchu samochodowego                                                           | 2                |
| <b>P6</b>  | Urządzenia dla ruchu pieszego użytkowników parkingu (rozmieszczenie klatek schodowych i wind)                                                       | 2                |
| <b>P7</b>  | Propozycja usprawnień i przeprojektowanie infrastruktury komunikacji zbiorowej w sąsiedztwie parkingu                                               | 2                |
| <b>P8</b>  | Projekt infrastruktury dla ruchu pieszego, z uwzględnieniem dostępności do przystanków komunikacji zbiorowej                                        | 2                |
| <b>P9</b>  | Projekt infrastruktury dla ruchu rowerowego, propozycja lokalizacji stacji roweru miejskiego przeznaczonej dla użytkowników parkingu.               | 2                |
| <b>P10</b> | System informacyjny wokół parkingu                                                                                                                  | 2                |
| <b>P11</b> | Wycieczka techniczna po ulicach miasta ilustrująca problematykę projektową infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego                           | 2                |
| <b>P12</b> | Omówienie szaty graficznej ćwiczenia.                                                                                                               | 2                |
| <b>P13</b> | Opis techniczny wykonanego projektu; zakres prezentacji opracowania                                                                                 | 2                |
| <b>P14</b> | Prezentacja szczegółowa wyniku pracy wraz z dyskusją poprawności zastosowanych rozwiązań                                                            | 4                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 60                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 0                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 0                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 30                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 20                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 10                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>120</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 4.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Test

**P2** Projekt

### 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        | 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 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 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 4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| NA OCENĘ 2.0        | Ocena opracowanego przez studenta projektu parkingu wielopoziomowego wraz z towarzyszącą infrastrukturą 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               |                                                                                | Cel 1                | w1 w5 w6 w7 w8<br>w9 w10 w11                         | N1                    | F1            |
| EK2               |                                                                                | Cel 2                | w2 w5 w6 w7                                          | N1                    | F1            |
| EK3               |                                                                                | Cel 3                | w3 w4                                                | N1                    | F1 P1         |
| EK4               |                                                                                | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 | p1 p2 p3 p4 p5<br>p6 p7 p8 p9 p10<br>p11 p12 p13 p14 | N2                    | P2            |
| EK5               |                                                                                | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 | p1 p2 p3 p4 p5<br>p6 p7 p8 p9 p10<br>p11 p12 p13 p14 | N2                    | P2            |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M. — *Inżynieria ruchu drogowego - teoria i praktyka*, Warszawa, 2009, WKŁ
- [2 ] Neufert E. — *Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego*, Warszawa, 2011, Arkady

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 Mgr inż. Łukasz Franek (kontakt: lfranek@pk.edu.pl)
- 2 Dr inż. Mariusz Dudek (kontakt: mariusz@transys.wil.pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....