

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Gospodarka przestrzenna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 9

Stopień studiów: I

Specjalności: Międzywydziałowy Kierunek Studiów Gospodarka przestrzenna

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                |
|-----------------------------------------|--------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Komunikacja szynowa w miastach |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Rail transport in cities       |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIŚ GP-MKS oIS C60 18/19       |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe          |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 4.00                           |
| SEMESTRY                                | 5                              |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 5       | 15     | 0         | 0            | 0                                | 30      | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Nabycie wiedzy w zakresie funkcjonowania systemów komunikacji zbiorowej, w szczególności komunikacji szynowej

**Cel 2** Pozyskanie umiejętności planowania i projektowania podstawowych elementów infrastruktury komunikacji zbiorowej, w tym szynowej

Cel 3 Pozyskanie umiejętności oceny funkcjonowania komunikacji zbiorowej

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

1 Nie określa się

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna podstawowe zasady kształtowania rozwoju systemów transportu oraz planowania sieci transportowych

**EK2 Umiejętności** Student umie przeprowadzić badania jakości funkcjonowania komunikacji zbiorowej oraz przeanalizować uzyskane wyniki

**EK3 Umiejętności** Student umie zaplanować i zaprojektować wybrane elementy infrastruktury komunikacji zbiorowej

**EK4 Kompetencje społeczne** Student umie rozwiązywać problemy inżynierskie w pracy zespołowej

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| PROJEKT   |                                                                                                                                     |                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                              | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | Przygotowanie i przeprowadzenie badań zachowań pasażerów w obrębie węzła przesiadkowego                                             | 6                |
| <b>P2</b> | Analiza wyników badań zachowań pasażerów                                                                                            | 6                |
| <b>P3</b> | Przygotowanie i przeprowadzenie pomiarów ruchu pojazdów komunikacji zbiorowej oraz ruchu pieszego i rowerowego w obrębie przystanku | 6                |
| <b>P4</b> | Analiza wyników pomiarów w obrębie przystanku, propozycje zmian otoczenia przystanku                                                | 8                |
| <b>P5</b> | Multimedialna prezentacja wyników prac                                                                                              | 4                |

| WYKŁAD    |                                                                                                                                         |                  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                  | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Wprowadzenie do przedmiotu - systemy komunikacji zbiorowej w miastach                                                                   | 1                |
| <b>W2</b> | Badania i pomiary w komunikacji zbiorowej                                                                                               | 2                |
| <b>W3</b> | Uwarunkowania organizacyjne kształtowania rozwiązań komunikacji zbiorowej (procesy obsługi, taryfy, struktury zarządzania i sterowania) | 2                |

| WYKŁAD    |                                                                                       |                  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W4</b> | Kryteria oceny systemu komunikacji miejskiej, wskaźniki jakości komunikacji miejskiej | 2                |
| <b>W5</b> | Specyfika transportu szynowego w obsłudze transportowej miasta                        | 2                |
| <b>W6</b> | Projektowanie przystanków komunikacji zbiorowej                                       | 2                |
| <b>W7</b> | Priorytety dla pojazdów transportu zbiorowego                                         | 2                |
| <b>W8</b> | Środki przewozowe w komunikacji zbiorowej                                             | 2                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Dyskusja

## 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                                                        | 45                                                      |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                             | 0                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>  | 75                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b> | <b>120</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                             | 4                                                       |

## 9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy - ćwiczenie projektowe 1

F2 Projekt zespołowy - ćwiczenie projektowe 2

**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Średnia ważona ocen formujących**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Zgodne z Regulaminem studiów na PK**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1** Ćwiczenie praktyczne**KRYTERIA OCENY**

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna podstawowych zasad kształtowania rozwoju systemów transportu oraz planowania sieci transportowych                           |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna podstawowe zasady kształtowania rozwoju systemów transportu oraz planowania sieci transportowych w stopniu dostatecznym         |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna podstawowe zasady kształtowania rozwoju systemów transportu oraz planowania sieci transportowych w stopniu dość dobrym          |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna podstawowe zasady kształtowania rozwoju systemów transportu oraz planowania sieci transportowych w stopniu dobrym               |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zna podstawowe zasady kształtowania rozwoju systemów transportu oraz planowania sieci transportowych w stopniu ponad dobrym         |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna podstawowe zasady kształtowania rozwoju systemów transportu oraz planowania sieci transportowych w stopniu bardzo dobrym        |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                             |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie umie przeprowadzić badań jakości funkcjonowania komunikacji zbiorowej oraz przeanalizować uzyskanych wyników                    |
| NA OCENĘ 3.0        | Student umie przeprowadzić badania jakości funkcjonowania komunikacji zbiorowej oraz przeanalizować uzyskane wyniki w stopniu dostatecznym  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student umie przeprowadzić badania jakości funkcjonowania komunikacji zbiorowej oraz przeanalizować uzyskane wyniki w stopniu dość dobrym   |
| NA OCENĘ 4.0        | Student umie przeprowadzić badania jakości funkcjonowania komunikacji zbiorowej oraz przeanalizować uzyskane wyniki w stopniu dobrym        |
| NA OCENĘ 4.5        | Student umie przeprowadzić badania jakości funkcjonowania komunikacji zbiorowej oraz przeanalizować uzyskane wyniki w stopniu ponad dobrym  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student umie przeprowadzić badania jakości funkcjonowania komunikacji zbiorowej oraz przeanalizować uzyskane wyniki w stopniu bardzo dobrym |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                             |

|                     |                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie umie zaplanować i zaprojektować wybranych elementów infrastruktury komunikacji zbiorowej                  |
| NA OCENĘ 3.0        | Student umie zaplanować i zaprojektować wybrane elementy infrastruktury komunikacji zbiorowej w stopniu dostatecznym  |
| NA OCENĘ 3.5        | Student umie zaplanować i zaprojektować wybrane elementy infrastruktury komunikacji zbiorowej w stopniu dość dobrym   |
| NA OCENĘ 4.0        | Student umie zaplanować i zaprojektować wybrane elementy infrastruktury komunikacji zbiorowej w stopniu dobrym        |
| NA OCENĘ 4.5        | Student umie zaplanować i zaprojektować wybrane elementy infrastruktury komunikacji zbiorowej w stopniu ponad dobrym  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student umie zaplanować i zaprojektować wybrane elementy infrastruktury komunikacji zbiorowej w stopniu bardzo dobrym |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie umie rozwiązywać problemów inżynierskich w pracy zespołowej                                               |
| NA OCENĘ 3.0        | Student umie rozwiązywać problemy inżynierskie w pracy zespołowej w stopniu dostatecznym                              |
| NA OCENĘ 3.5        | Student umie rozwiązywać problemy inżynierskie w pracy zespołowej w stopniu dość dobrym                               |
| NA OCENĘ 4.0        | Student umie rozwiązywać problemy inżynierskie w pracy zespołowej w stopniu dobrym                                    |
| NA OCENĘ 4.5        | Student umie rozwiązywać problemy inżynierskie w pracy zespołowej w stopniu ponad dobrym                              |
| NA OCENĘ 5.0        | Student umie rozwiązywać problemy inżynierskie w pracy zespołowej w stopniu bardzo dobrym                             |

## 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_W02 K_W04<br>K_W10 K_W11                                                     | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8 | N1 N4                 | F1 F2 P1      |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU      | TREŚCI PROGRAMOWE                            | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|-----------------------|---------------|
| EK2               | K_U08 K_U10<br>K_U11 K_U16<br>K_U21                                            | Cel 2                | P1 P2 P3 P4 P5<br>W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8 | N2 N3 N4              | F1 F2 P1      |
| EK3               | K_U08 K_U16<br>K_U21 K_U24                                                     | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 | P1 P2 P3 P4 P5<br>W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8 | N2 N3 N4              | F1 F2 P1      |
| EK4               | K_K01 K_K02<br>K_K04 K_K06                                                     | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 | P1 P2 P3 P4 P5<br>W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8 | N1 N2 N3 N4           | F1 F2 P1      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] Rudnicki Andrzej — *Jakość komunikacji miejskiej*, Kraków, 1999, SITK RP, Oddział Kraków
- [2 ] Starowicz Wiesław — *Jakosc przewozów w miejskim transporcie zbiorowym*, Kraków, 2007, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] 455275, 88440, 2, 1, Materiały konferencji naukowych, , , 0, ,

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Marek Bauer (kontakt: mbauer@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marek Bauer (kontakt: mbauer@pk.edu.pl)

2 dr inż. Wiesław Dźwigoń (kontakt: wdzwigon@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....