

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: II

Specjalności: Transport miejski

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                            |
|-----------------------------------------|----------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Dostępność transportowa    |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                            |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL TRA oIIS D9 22/23      |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 4.00                       |
| SEMESTRY                                | 1                          |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 1       | 15     | 0                        | 0           | 0                               | 30       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Cel przedmiotu 1. Poznanie koncepcji dostępności transportowej, czynników mających wpływ na poziom dostępności oraz metod jej określania.

**Cel 2** Cel przedmiotu 2. Zrozumienie znaczenia planowania systemów transportowych z wykorzystaniem pojęcia dostępności i równości.

**Cel 3** Cel przedmiotu 3. Zapoznanie się z narzędziami do analiz przestrzennych opartych na systemach GIS

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

1 Posiadanie wiedzy z zakresu studiów I stopnia transportu, a w szczególności z zakresu przedmiotów: Planowanie sieci transportowych, Geografia transportu i urbanistyka, Polityka zrównoważonego transportu

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Efekt kształcenia 1 Student zna i potrafi opisać koncepcję dostępności transportowej

**EK2 Wiedza** Efekt kształcenia 2 Student zna oraz rozumie metody i modele służące określaniu poziomu dostępności transportowej

**EK3 Wiedza** Efekt kształcenia 3 Student potrafi wskazać czynniki mające wpływ na poziom dostępności transportowej

**EK4 Umiejętności** Efekt kształcenia 4 Student umie wykorzystywać narzędzia informatyczne do analiz przestrzennych GIS w określaniu poziomu dostępności transportowej

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD    |                                                                                                             |                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                      | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Treści programowe 1 Koncepcja dostępności transportowej - wprowadzenie do zagadnienia, definicje, przykłady | 2                |
| <b>W2</b> | Treści programowe 2 Czynniki wpływające na dostępność transportową                                          | 2                |
| <b>W3</b> | Treści programowe 3 Metody określania dostępności transportowej - miary i modele                            | 3                |
| <b>W4</b> | Treści programowe 4 Możliwości wykorzystania dostępności transportowej w planowaniu systemów transportowych | 2                |
| <b>W5</b> | Treści programowe 5 Aspekty dostępności w kontekście potrzeb osób o ograniczonej mobilności                 | 2                |
| <b>W6</b> | Treści programowe 6 Dostępność i równość transportowa                                                       | 2                |
| <b>W7</b> | Treści programowe 7 Narzędzia do analiz przestrzennych GIS i ich możliwości w określaniu dostępności        | 2                |

| PROJEKTY  |                                                                 |                  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH          | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | Treści programowe 1 Wprowadzenie do oprogramowania ArcGIS, QGIS | 4                |

| PROJEKTY  |                                                                                          |                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P2</b> | Treści programowe 2 Zbieranie danych przestrzennych GIS                                  | 4                |
| <b>P3</b> | Treści programowe 3 Analizy przestrzenne - izochrony, bufor, strefy oddziaływania        | 8                |
| <b>P4</b> | Treści programowe 4 Analizy sieciowe i ich możliwości                                    | 10               |
| <b>P5</b> | Treści programowe 5 Wyznaczenie wskaźników dostępności dla wybranego obszaru aglomeracji | 4                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Prezentacje multimedialne

**N3** Ćwiczenia laboratoryjne

**N4** Ćwiczenia projektowe

**N5** 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                                                               | 45                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 15                                                      |
| 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                               | 10                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 10                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 10                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>        | <b>90</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 4.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Kolokwium

**F2** Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | uzyskanie mniej niż 50 punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)    |
| NA OCENĘ 3.0        | uzyskanie 51 - 60 punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)         |
| NA OCENĘ 3.5        | uzyskanie 61 - 70 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia) |
| NA OCENĘ 4.0        | uzyskanie 71 - 80 punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)         |
| NA OCENĘ 4.5        | uzyskanie 81 - 90 formujących (z max 100 do zdobycia)                                          |
| NA OCENĘ 5.0        | uzyskanie więcej niż 90punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)    |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                |
| NA OCENĘ 2.0        | uzyskanie mniej niż 50 punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)    |
| NA OCENĘ 3.0        | uzyskanie 51 - 60 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia) |
| NA OCENĘ 3.5        | uzyskanie 61 - 70 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia) |
| NA OCENĘ 4.0        | uzyskanie 71 - 80 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia) |
| NA OCENĘ 4.5        | uzyskanie 81 - 90 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia) |
| NA OCENĘ 5.0        | uzyskanie powyżej 90 punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)      |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                |

|                     |                                                                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | uzyskanie mniej niż 50 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)  |
| NA OCENĘ 3.0        | uzyskanie 51 - 60 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)       |
| NA OCENĘ 3.5        | uzyskanie 61 - 70 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)       |
| NA OCENĘ 4.0        | uzyskanie 71 - 80 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)       |
| NA OCENĘ 4.5        | uzyskanie 81 - 90 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)       |
| NA OCENĘ 5.0        | uzyskanie więcej niż 90 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia) |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                      |
| NA OCENĘ 2.0        | uzyskanie mniej niż punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)     |
| NA OCENĘ 3.0        | uzyskanie 51 - 60 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)       |
| NA OCENĘ 3.5        | uzyskanie 61 - 70 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)       |
| NA OCENĘ 4.0        | uzyskanie 71 - 80 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)       |
| NA OCENĘ 4.5        | uzyskanie 81 - 90 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)       |
| NA OCENĘ 5.0        | uzyskanie powyżej 90 punktów punktów ze średniej ważonej ocen formujących (z max 100 do zdobycia)    |

## 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                | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |
| EK2               |                                                                                | Cel 1           | w2 w3 w4          | N1 N2 N3 N4 N5        | F1 F2 P1      |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE       | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|---------------|
| EK3               |                                                                                | Cel 2           | w2 w4 w5 w6 p2 p5       | N1 N2 N3 N4 N5        | F1 F2 P1      |
| EK4               |                                                                                | Cel 2 Cel 3     | w3 w4 w7 p1 p2 p3 p4 p5 | N1 N2 N3 N4 N5        | F1 F2 P1      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Geurs, K.T. i Ritsema van Eck, J. — *Accessibility measures: review and applications. Evaluation of accessibility impacts of land-use transportation scenarios, and related social and economic impact. RIVM Report*, Report, 2001,
- [2] | Kwarciański, T. — *Dostępność publicznego transportu zbiorowego na obszarach wiejskich w Polsce. Aspekty metodyczne i pragmatyczne*, Szczecin, 2016, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.
- [3] | Ingram, D.R. — *The concept of accessibility: A search for an operational form.*, Miejscowość, 1971, Regional Studies, 5(2)

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Sabina Puławska-Obiedowska — *Modelowanie dostępności miejskiego transportu zbiorowego*, Kraków, 2018, Rozprawa doktorska
- [2] | Puławska, S. i Pashkevich, A. — *Accessibility of transport service for people with restricted mobility: needs analysis for a special assistance service in Poland based on the German experience.*, Miejscowość, 2015, Logistyka, 4(April),

### LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Autor — *Tytuł*, Miejscowość, 2020, Wydawnictwo

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Sabina Puławska-Obiedowska (kontakt: [spulawska@pk.edu.pl](mailto:spulawska@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Sabina Puławska-Obiedowska (kontakt: [spulawska@pk.edu.pl](mailto:spulawska@pk.edu.pl))



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....