

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

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                        | Nowoczesne rozwiązania dla zrównoważonego transportu w metropoliach |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM | Modern solutions for metropolitan transport                         |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL TRA oIS E4 14/15  |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty związane z dyplomem                                      |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 4.00  |
| SEMESTRY                                | 6   |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 6       | 30     | 30                       | 0           | 0                               | 0        | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Przedmiot ma na celu szczegółowe poznanie przez studentów problemów równoważenia transportu oraz instrumentów stosowanych dla równoważenia transportu

**Cel 2** Po zakończeniu kursu student powinien umieć dobierać instrumenty wspierające równoważenie transportu w metropoliach i regionach

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

- 1 Znajomość zagadnień transportu w obszarach zurbanizowanych, w szczególności multimodalnego transportu miejskiego

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Wiedza: Ma uporządkowaną wiedzę o równoważeniu transportu w metropoliach, a także o zapewnianiu warunków mobilności społeczeństwa

**EK2 Wiedza** Zna instrumenty stosowane dla zrównoważenia transportu w miastach i aglomeracjach

**EK3 Umiejętności** Potrafi sformułować założenia równoważenia transportu w wybranym mieście oraz dobrać instrumenty i działania służące realizacji koncepcji równoważenia transportu

**EK4 Kompetencje społeczne** Potrafi samodzielnie uzupełniać wiedzę o zagadnieniach zrównoważonego transportu oraz przekazuje w sposób zrozumiały partnerom i społeczeństwu informacje dotyczące mobilności i równoważenia transportu w metropoliach

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| ĆWICZENIA AUDYTORYJNE |  |                  |
|-----------------------|--|------------------|
| LP                    | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                           | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>C1</b>             | Sposoby podejścia do zadań równoważenia transportu w miastach                    | 3                |
| <b>C2</b>             | Zadania analityczne dotyczące równoważenia transportu w miastach i aglomeracjach | 7                |
| <b>C3</b>             | Zadania projektowe dotyczące równoważenia transportu w miastach i aglomeracjach  | 12               |
| <b>C4</b>             | Zadania projektowe dotyczące równoważenia transportu w regionach                 | 8                |

| WYKŁAD    |  |                  |
|-----------|--|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Białe księgi UE oraz uwarunkowania prawne równoważenia transportu  | 2                |
| <b>W2</b> | Polityka transportowa UE i Polski  | 1                |
| <b>W3</b> | Polityka miejska Polski  | 1                |
| <b>W4</b> | Mobilność a dostępność w transporcie zarządzanie mobilnością, plany mobilności dla obszarów dużych miast | 2                |

| WYKŁAD     |   |                  |
|------------|---|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH  | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W5</b>  | Instrumenty planistyczne dla zrównoważenia transportu: strategie dotyczące zwiększania gęstość zaludnienia oraz liczby miejsc pracy, wprowadzania wielofunkcyjność obszaru, lokalizacji w obszarze mieszkaniowym usług, szkół, obiektów socjalnych, do których możliwy jest dostęp pieszo lub rowerem, lokalizacji obiektów mieszkaniowych wzdłuż korytarzy transportowych, | 4                |
| <b>W6</b>  | Instrumenty inwestycyjne dla zrównoważenia transportu - związane budową lub przebudową infrastruktury dla transportu publicznego, pieszego, rowerowego, zakupem taboru, zastosowaniem Inteligentnych Systemów Transportowych,   | 4                |
| <b>W7</b>  | Instrumenty finansowe dla zrównoważenia transportu - opłaty za wjazd do wyodrębnionego obszaru w mieście, opłat uzależnione są od czasu przebywania w strefie objętej opłatą lub od przejechanego dystansu (drogi pozamiejskie, skala regionu),   | 4                |
| <b>W8</b>  | Instrumenty miękkie dla zrównoważenia transportu, związane z wykorzystaniem potencjału działań informacyjno-doradczych, edukacyjnych i promocyjnych oraz z organizacją, koordynacją i sprzedażą usług i produktów transportowych, a także dotyczące zastosowania technik telekomunikacyjnych,   | 4                |
| <b>W9</b>  | Problematyka bezpieczeństwa użytkowników transportu drogowego   | 2                |
| <b>W10</b> | Problematyka zmian zachowań komunikacyjnych mieszkańców   | 1                |
| <b>W11</b> | Problemy mobilności w metropoliach w starzejącym się społeczeństwie   | 2                |
| <b>W12</b> | Wybrane rozwiązania zastosowane z sukcesem w świecie (Ameryka Płn., Azja, Australia i Afryka)   | 3                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Dyskusja

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   | 60  |
| Konsultacje przedmiotowe   | 10  |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji  | 10  |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |   |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 20  |
| Opracowanie wyników  | 10  |
| 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 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

P2 Zaliczenie pisemne

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |  |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 3.0        | Uzyskanie 50 - 59% punktów na zaliczeniu pisemnym z tego zakresu |
| NA OCENĘ 3.5        | xx   |
| NA OCENĘ 4.0        | xx   |
| NA OCENĘ 4.5        | xx   |
| NA OCENĘ 5.0        | xx   |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |  |

|                     |   |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 3.0        | Uzyskanie 50 - 59% punktów na zaliczeniu pisemnym z tego zakresu  |
| NA OCENĘ 3.5        | xx  |
| NA OCENĘ 4.0        | xx  |
| NA OCENĘ 4.5        | xx  |
| NA OCENĘ 5.0        | xx  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |   |
| NA OCENĘ 3.0        | Ocena opracowanych przez studenta zadań analitycznych i projektowych będzie obejmować: poprawność merytoryczną projektu (waga 0,3), poprawność stosowanej terminologii (waga 0,1), poprawność przeprowadzanych obliczeń (waga 0,1), inwencja w proponowaniu rozwiązań (waga 0,1), staranność sporządzenia rysunków, tabel, opisów (waga 0,1), trafność odpowiedzi na pytania prowadzącego ćwiczenia (waga 0,3). Do każdego kryterium oceny w skali 0 - 100%. Suma ocen cząstkowych 50 - 59% z zadania zalicza na ocenę dostateczną. |
| NA OCENĘ 3.5        | xx  |
| NA OCENĘ 4.0        | xx  |
| NA OCENĘ 4.5        | xx  |
| NA OCENĘ 5.0        | xx  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |   |
| NA OCENĘ 3.0        | Zaprezentowanie przed grupą rozwiązania zadań projektowych jest mało profesjonalne, słabo komunikatywne, ale z zachowaniem w przekazie istoty rozwiązania. Mała inwencja w poszukiwaniu i wykorzystywaniu stosownych publikacji.  |
| NA OCENĘ 3.5        | xx  |
| NA OCENĘ 4.0        | xx  |
| NA OCENĘ 4.5        | xx  |
| NA OCENĘ 5.0        | xx  |

## 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_W08  | Cel 1           | w1 w2 w3 w4 w9<br>w10 w11 w12 | N1 N2 N5              | P2            |
| EK2               | K_W03  | Cel 2           | c1 c2 c3 c4 w5<br>w6 w7 w8    | N1 N2 N3 N5           | F1 P1 P2      |
| EK3               | K_W06  | Cel 2           | c1 c2 c3 c4 w5<br>w6 w7 w8    | N3 N4 N5              | F1 P1         |
| EK4               | K_U26  | Cel 1 Cel 2     | c2 c3 c4                      | N3 N4 N5              | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Żakowska L., Starowicz W.** — *Toward Sustainable Transport in European and Polish Cities -a model city of Krakow.*, x, 2013, World Engineers Summit (WES) . Innovative and Sustainable Solutions to Climate Change
- [2] | **Rudnicki A.** — *Innowacje na rzecz zrównoważonego transportu miejskiego. Doświadczenia z realizacji projektu Unii Europejskiej Civitas-Caravel).*, Kraków, 2010, Zeszyty N-T SITK
- [3] | **Oprac. zbior.** — *CIVITAS CARAVEL Project*, x, 2010, [www.civitas-caravel.org](http://www.civitas-caravel.org)
- [4] | **Zakowska L.** — *Sustainable safety of transport users in relation to alcohol abuse in Poland. International Cooperation On Theory And Concepts in Traffic*, Stellenbosch, South Africa, 2013, ICTCT Extra Workshop

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Oprac. zbior.** — *Statystyki transportu dot. Krakowa*, Kraków, 2012, [www.zikit.krakow.pl](http://www.zikit.krakow.pl)
- [2] | **Bryniarska Z., Starowicz W.** — *Wyniki badań systemów publicznego transportu zbiorowego w wybranych miastach*, Kraków, 2010, Zeszyty N-T SITK
- [3] | **Bieda K.** — *Transport and Sustainable Urban Growth*, Kraków, 2011, Zeszyty Naukowe PK
- [4] | **Starowicz W.** — *Krakow as a model for sustainable transport development. Transport Net. Sustainable Cities. Building cities for the future*, Londyn, 2013, Ed. Climate Action

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Lidia Żakowska (kontakt: [lzakowsk@pk.edu.pl](mailto:lzakowsk@pk.edu.pl))



## OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Lidia Żakowska (kontakt: lzakowsk@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Sabina Puławska (kontakt: 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)

.....

.....