

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: II

Specjalności: Systemy transportowe i logistyczne

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|   |   |
|---|---|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Zarządzanie i sterowanie w systemach transportowych |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |   |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIL TRA oIN C10 17/18                               |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe                               |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 3.00  |
| SEMESTRY                                | 2   |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA<br>AUDYTORYJNE | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY | SEMINARIUM |
|---------|--------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----------|------------|
| 2       | 15     | 0                        | 0           | 0                               | 15       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z zaawansowanymi metodami zarządzania i sterowania w obszarze ruchu indywidualnego

**Cel 2** Zapoznanie studentów z metodami zarządzania i sterowania w obszarze komunikacji zbiorowej

**Cel 3** Zapoznanie studentów z metodami zarządzania i planowania zadań przedsiębiorstw logistyki miejskiej

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

1 teoria podejmowania decyzji, matematyka, informatyka, procesy stochastyczne, badania operacyjne, sterowanie ruchem

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student zna problemy zarządzania i sterowania w systemach transportowych

**EK2 Wiedza** Student zna metodologie formułowania i rozwiązywania problemów zarządzania i sterowania w systemach transportowych

**EK3 Umiejętności** Student umie rozwiązać problem zarządzania z wykorzystaniem narzędzi komputerowych oraz ocenić i uzasadnić praktyczną użyteczność uzyskanych rozwiązań

**EK4 Kompetencje społeczne** Student docenia znaczenie twórczego rozwiązywania problemów i stałego uzupełniania swoich wiadomości

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| PROJEKTY  |  |                  |
|-----------|--|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | Opracowanie problemu zarządzania i sterowanie ruchem drogowym (sieć skrzyżowań, priorytety, trasy przejazdu przez sieć). | 6                |
| <b>P2</b> | Opracowanie problemu zarządzania i sterowania komunikacją zbiorową   | 6                |
| <b>P3</b> | Prezentacja proponowanych rozwiązań problemów zarządzania i sterowania.  | 3                |

| WYKŁAD    |  |                  |
|-----------|--|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Problemy zarządzania i sterowania w systemach transportowych   | 3                |
| <b>W2</b> | Systemy zarządzania i sterowania ruchem drogowym, sterowanie proekologiczne  | 3                |
| <b>W3</b> | Zarządzanie i sterowanie w komunikacji zbiorowej w miastach: zasady planowania tras komunikacyjnych, harmonogramowanie, priorytety dla komunikacji zbiorowej | 3                |
| <b>W4</b> | Zarządzania w przedsiębiorstwach logistyki miejskiej: planowanie tras, harmonogramowanie, nadzór,  | 3                |
| <b>W5</b> | Nowoczesne rozwiązania w obszarze technologii umożliwiających realizację systemowych zadań zaawansowanego zarządzania i sterowania .                         | 3                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI   | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |   |
| Godziny wynikające z planu studiów   | 30  |
| Konsultacje przedmiotowe   | 8   |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji  | 2   |
| <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   | 0   |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>        | <b>60</b>   |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU  | 3.00  |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |  |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna ogólne problemy zarządzania i sterowania w systemach transportowych                |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna typowe problemy zarządzania i sterowania wraz z ich rozszerzeniami i modyfikacjami |

|                     |   |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna nietypowe problemy zarządzania i sterowania wraz z ich rozszerzeniami i modyfikacjami   |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student zna metodologię formułowania prostych problemów zarządzania i sterowania  |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna metodologię formułowania i rozwiązywania prostych problemów zarządzania i sterowania  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna metodologię formułowania i rozwiązywania złożonych problemów zarządzania i sterowania   |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student umie rozwiązać prosty problem zarządzania z wykorzystaniem narzędzi komputerowych   |
| NA OCENĘ 4.0        | Student umie sformułować i rozwiązać prosty problem zarządzania z wykorzystaniem narzędzi komputerowych                                       |
| NA OCENĘ 5.0        | Student umie sformułować i rozwiązać złożony problem zarządzania oraz ocenić jego praktyczną użyteczność                                      |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |   |
| NA OCENĘ 3.0        | Student przyjmuje postawę bierną, nie wykazuje zaangażowania w poszukiwaniu rozwiązania postawionego problemu                                 |
| NA OCENĘ 4.0        | Student wykazuje zaangażowania w poszukiwaniu typowego rozwiązania postawionego problemu  |
| NA OCENĘ 5.0        | Student wykazuje zaangażowania w poszukiwaniu twórczego rozwiązania postawionego problemu, potrafi przejrzyście wyjaśnić swój tok rozumowania |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU      | TREŚCI PROGRAMOWE       | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|----------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               |  | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 | p1 p2 w1 w2 w3<br>w4 w5 | N1                    | F1 P1         |
| EK2               |  | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 | p1 p2 w1 w2 w3<br>w4 w5 | N1                    | F1 P1         |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU      | TREŚCI PROGRAMOWE       | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|----------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|
| EK3               |  | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 | p1 p2 w1 w2 w3<br>w4    | N1 N2                 | F1 F2 P1      |
| EK4               |  | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 | p1 p2 w1 w2 w3<br>w4 w5 | N1 N2                 | F1 F2 P1      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Adamski A** — *Metoda TEDMAN Proekologiczne zarządzanie ruchem na autostradach.*, Polska, 2007, AUTOSTRADY 3/2007, str.48-56
- [2 ] **Adamski A** — *Inteligentne systemy transportowe: Sterowanie , Nadzór , Zarządzanie.*, Polska, 2003, AGH Kraków Publ.
- [3 ] **Adamski A** — *Sterowanie dyspozytorskie w miejskiej komunikacji zbiorowej.*, Polska, 1989, Monografia. ZN-AGH Seria AUTOMATYKA z. 50.
- [4 ] **Monahan G.E.** — *Management Decision Making.*, USA, 2000, Cambridge Univ. Press.

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Krzysztof Florek (kontakt: kflorek@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż Krzysztof Florek (kontakt: kflorek@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Grzegorz Heldak (kontakt: heldak@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
 .....