

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Transport

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: II

Specjalności: Transport miejski

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zarządzanie i sterowanie w systemach transportowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL TRA oIIN C7 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Poznanie metod zarządzania i sterowania w systemach transportowych.

**Cel 2** Zapoznanie się z metodami sterowania ruchem w miastach i na drogach zamiejskich.

**Cel 3** Poznanie strategii sterowania w transporcie publicznym.

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

1 Brak wymagań wstępnych.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Posiada znajomość metod zarządzania i sterowania w systemach transportowych.

**EK2 Umiejętności** Potrafi zaproponować strategie i metody zarządzania i sterowania dla założeń wyjściowych.

**EK3 Umiejętności** Potrafi ocenić przydatność rozwiązań w zakresie zarządzania i sterowania w systemach transportowych.

**EK4 Kompetencje społeczne** Potrafi poprawnie sformułować problem zarządzania i sterowania ruchem w systemach transportowych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Wprowadzenie do zagadnień zarządzania i sterowania w systemach transportowych. Rodzaje systemów i strategie sterowania.	2
<b>W2</b>	Systemy zarządzania i sterowania ruchem drogowym w miastach. Sterowanie z wykorzystaniem sygnalizacji świetlnej. Zarządzanie parkowaniem i kontrola dostępności.	4
<b>W3</b>	Zarządzanie i sterowanie w transporcie publicznym. Priorytety dla transportu publicznego na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną. Wykorzystanie systemów nawigacyjnych. Sterowanie dyspozytorskie.	4
<b>W4</b>	Wykorzystanie znaków o zmiennej treści do zarządzania ruchem drogowym w obszarach miejskich i na autostradach.	2
<b>W5</b>	Systemy monitorowania i nadzoru ruchu pojazdów. Dynamiczna informacja o warunkach drogowych.	3

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Opracowanie projektu zarządzania i sterowania ruchem, z wykorzystaniem m.in. znaków o zmiennej treści, dla wybranego miasta lub odcinka autostrady.	15

## 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	0
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	15
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
pozyskanie danych wejściowych do przygotowania projektu	10
<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

**OCENA PODSUMOWUJĄCA**

P1 Projekt

**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA**

B1 Projekt indywidualny

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 44 i mniej.

NA OCENĘ 3.5	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 45-56.
NA OCENĘ 4.0	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 57-68.
NA OCENĘ 4.5	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 69-80.
NA OCENĘ 5.0	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 81 i więcej.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Częściowo trafny dobór metod bądź narzędzi analizy.
NA OCENĘ 3.5	Częściowo trafny dobór metod i narzędzi analizy.
NA OCENĘ 4.0	W pełni trafny dobór metod i narzędzi analizy.
NA OCENĘ 4.5	W pełni trafny dobór metod bądź narzędzi analizy.
NA OCENĘ 5.0	W pełni trafny dobór metod i narzędzi analizy.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Częściowo trafny dobór metod bądź narzędzi analizy.
NA OCENĘ 3.5	Częściowo trafny dobór metod i narzędzi analizy.
NA OCENĘ 4.0	W pełni trafny dobór metod i narzędzi analizy.
NA OCENĘ 4.5	W pełni trafny dobór metod bądź narzędzi analizy.
NA OCENĘ 5.0	W pełni trafny dobór metod i narzędzi analizy.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Duże trudności w sformułowaniu problemu.
NA OCENĘ 3.5	Trudności w sformułowaniu problemu.
NA OCENĘ 4.0	Częściowo poprawne sformułowanie problemu.
NA OCENĘ 4.5	Częściowo poprawne sformułowanie problemu.
NA OCENĘ 5.0	W pełni poprawne sformułowanie problemu.

## 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_W05, K_W07, K_W08, K_U28, K_K03	Cel 1 Cel 2 Cel 3	w1 w2 w3 w4 w5	N1	F1
EK2	K_W05, K_W07, K_W08, K_K03	Cel 1 Cel 2 Cel 3	w2 w3 w4 p1	N1 N2	F1 P1
EK3	K_W05, K_W07, K_W08, K_U02, K_K03	Cel 2 Cel 3	w2 w3 w4 w5	N1	F1
EK4	K_W05, K_W07, K_W08, K_U02, K_U04	Cel 1 Cel 2 Cel 3	w2 w3 w4 w5 p1	N1 N2	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M. — *Inżynieria ruchu. Teoria i praktyka.*, Warszawa, 2011, WKiŁ
- [2] | Leško M., Guzik J. — *Sterowanie ruchem drogowym. Sygnalizacja świetlna i detektory ruchu pojazdów*, Katowice, 2000, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej
- [3] | Adamski, A., — *Inteligentne systemy transportowe: sterowanie, nadzór i zarządzanie*, Kraków, 2002, Wydawnictwo AGH
- [4] | Button K.J., Hensher D.A. — *Handbook of Transport Systems and Traffic Control*, Cambridge, 2001, Elsevier Science

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Tomasz Kulpa (kontakt: tkulpa@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Tomasz Kulpa (kontakt: tkulpa@pk.edu.pl)

2 dr hab. inż. Andrzej Szarata (kontakt: aszarata@pk.edu.pl)



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....

.....