

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

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	Efektywność i finansowanie transportu miejskiego
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL TRA oIIS D7 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	3

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
3	15	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z terminologią analiz efektywności i oceny inwestycji.

**Cel 2** Zaznajomienie studentów z kosztami funkcjonowania transportu miejskiego i z kosztami ruchu.

**Cel 3** Nabycie umiejętności oceny efektywności funkcjonalnej i ekonomicznej inwestycji.

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

1 Nie określa się.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Opanowanie podstawowej terminologii z zakresu analiz efektywności.

**EK2 Wiedza** Identyfikacja kosztów inwestycji, kosztów ruchu pojazdów i kosztów eksploatacji infrastruktury.

**EK3 Umiejętności** Przeprowadzenie analizy oceny inwestycji.

**EK4 Kompetencje społeczne** Zdolność do formułowania ocen procesów inwestycyjnych i ich komunikowania specjalistom.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Analizy ekonomiczne wymagania, metody proste i dyskontowe, rachunek procentowy i dyskontowy	2
<b>W2</b>	Analizy ekonomiczne i finansowe w inwestycjach transportu miejskiego	2
<b>W3</b>	Analizy ruchowe potrzebne w analizach efektywności, analiza wrażliwości i ryzyka	1
<b>W4</b>	Efektywność funkcjonalna sieci ulicznej i sieci transportu zbiorowego	1
<b>W5</b>	Środki poprawy standardów koszty i ich efektywność	1
<b>W7</b>	Koszty wewnętrzne i zewnętrzne transportu drogowego i publicznego ich struktura i znaczenie	1
<b>W8</b>	Metody wyznaczania kosztów zewnętrznych i ich zastosowanie	1
<b>W9</b>	Oplaty za korzystanie z infrastruktury drogowej znaczenie, celowość i efektywność stosowania	1
<b>W10</b>	Specyfika systemów poboru opłat w miastach	1
<b>W11</b>	Struktura finansowania i zarządzania transportem miejskim. Finanse w samorządach	1
<b>W12</b>	Procedury związane z pozyskiwaniem środków unijnych na finansowanie inwestycji w transport miejski	2
<b>W13</b>	Zaliczenie wykładów	1

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Analiza efektywności inwestycji transportowej - drogowej i linii transportu zbiorowego	2
<b>P2</b>	Analizy popytu: prognoza ruchu pojazdów i pasażerów, wpływy z biletów	5
<b>P3</b>	Koszty: inwestycyjne, remontów i utrzymania, koszty ruchu. Koszty zewnętrzne transportu	5
<b>P4</b>	Wskaźniki efektywności ekonomicznej i finansowej	2
<b>P5</b>	Analiza wrażliwości i prognozy rentowności	1

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Konsultacje

## 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	0
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	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>30</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

## 9 SPOSOBY OCENY

Zaliczenie wykładów w postaci testu wyboru. Ocena efektywności inwestycji w transport miejski.

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Projekt indywidualny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena końcowa jest średnią ważoną z ocen uzyskanych z wykładów i z ćwiczeń.

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 30 i mniej
NA OCENĘ 3.0	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 31-40
NA OCENĘ 3.5	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 41-50
NA OCENĘ 4.0	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 51-60
NA OCENĘ 4.5	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 61-74
NA OCENĘ 5.0	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 75 i więcej
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 30 i mniej
NA OCENĘ 3.0	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 31-40
NA OCENĘ 3.5	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 41-50
NA OCENĘ 4.0	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 51-60
NA OCENĘ 4.5	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 61-74
NA OCENĘ 5.0	Procent uzyskanych punktów w stosunku do możliwego maksimum: 75 i więcej
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	

NA OCENĘ 2.0	Ocena opracowanego ćwiczenia bierze pod uwagę następujące wymagania: samodzielność wykonania, systematyczność, zrozumienie stosowanej terminologii, poprawność obliczeń, umiejętność przedstawienia osiągniętych rezultatów. Procent spełnienia wymagań zawartych w opisie: 40 i mniej
NA OCENĘ 3.0	Procent spełnienia wymagań zawartych w opisie: 41-50
NA OCENĘ 3.5	Procent spełnienia wymagań zawartych w opisie: 51-60
NA OCENĘ 4.0	Procent spełnienia wymagań zawartych w opisie: 61-70
NA OCENĘ 4.5	Procent spełnienia wymagań zawartych w opisie: 71-80
NA OCENĘ 5.0	Procent spełnienia wymagań zawartych w opisie: 81 i więcej
<b>EFEKT KSZTAŁCENIA 4</b>	
NA OCENĘ 2.0	W ocenie są brane pod uwagę następujące kryteria: rzetelność wykonanych zadań, odpowiedzialność za uzyskane wyniki, komunikatywność w przedstawianiu uzyskanych wyników, świadomość pozatechnicznych aspektów prowadzenia i eksploatacji inwestycji, formułowanie opinii dotyczących efektywności inwestycji. Procent spełnienia wymagań zawartych w opisie: 40 i mniej
NA OCENĘ 3.0	Procent spełnienia wymagań zawartych w opisie: 41-50
NA OCENĘ 3.5	Procent spełnienia wymagań zawartych w opisie: 51-60
NA OCENĘ 4.0	Procent spełnienia wymagań zawartych w opisie: 61-70
NA OCENĘ 4.5	Procent spełnienia wymagań zawartych w opisie: 71-80
NA OCENĘ 5.0	Procent spełnienia wymagań zawartych w opisie: 81 i więcej

## 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_W23	Cel 1	w1 w4 w5 w7	N1 N3	F1 F2 P1
EK2	K_W23	Cel 2	w5 w8 w9 w12 p3 p4	N1 N3	F1 F2 P1
EK3	K_U24	Cel 3	w2 w3 w4 w5 w7 p2	N1 N3 N4	F1 F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	K_K08 K_K09	Cel 3	w10 w11 w13 p1 p5	N3 N4	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Jaspers** — *Niebieska księga Infrastruktura drogowa*, Warszawa, 2015,
- [2 ] **Jaspers** — *Niebieska księga Sektor transportu publicznego*, Warszawa, 2015,
- [3 ] **Pawłowska B.** — *Zewnętrzne koszty transportu problem ekonomicznej wyceny.*, Gdańsk, 2000, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....