

# 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: niestacjonarne

Kod kierunku: TRA

Stopień studiów: II

Specjalności: Transport miejski

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Ochrona środowiska w transporcie miejskim
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL TRA oIIN D6 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
3	9	6	0	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów ze specyfika środowiska miejskiego i wpływem na nie dróg miejskich i transportu miejskiego (efekty pozytywne oraz oddziaływania negatywne i sposoby ich ograniczania).

**Cel 2** Zapoznanie studentów z zagadnieniami hałasu drogowego (źródła hałasu w transporcie miejskim, podstawowe pojęcia, identyfikacja zjawiska i ocena jego uciążliwości, metody pomiaru i prognozowania hałasu, środki i urządzenia ochrony przed hałasem).

**Cel 3** Pogłębienie wiedzy i nabycie umiejętności w zakresie specyfiki miejskiej oddziaływań transportu na środowisko, w tym mierniki, zasady i instrumenty przeciwdziałania.

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

1 Brak

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student ma wiedzę na temat charakterystyki oddziaływań transportu miejskiego na środowisko.

**EK2 Wiedza** Student ma wiedzę na temat sposobów ograniczania niekorzystnych oddziaływań transportu miejskiego na środowisko- w tym szczegółowa w odniesieniu do hałasu transportowego.

**EK3 Umiejętności** Student potrafi posługiwać się metodami pomiaru i prognozowania poziomu hałasu w otoczeniu dróg miejskich oraz projektować efektywne środki oraz urządzenia ochrony przed hałasem.

**EK4 Kompetencje społeczne** Student poprawnie formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych.

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Pozytywne i negatywne oddziaływania dróg miejskich na środowisko. Hałas drogowy miejski i jego źródła.	3
<b>W2</b>	Podstawowe pojęcia z dziedziny akustyki środowiskowej. Metody pomiaru i prognozowania hałasu. Środki i urządzenia ochrony przed hałasem oraz kryteria ich projektowania.	3
<b>W3</b>	Projektowanie dróg miejskich w aspekcie ochrony przed hałasem. Inne aspekty specyfiki miejskich oddziaływań transportu na środowisko, w tym mierniki, zasady i instrumenty przeciwdziałania.	3

ĆWICZENIA AUDYTORYJNE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>C1</b>	Obliczenia prognostyczne poziomu hałasu w otoczeniu wybranych odcinków ulic. Obliczenia efektywności akustycznej wymaganych urządzeń ochrony przed hałasem.	6

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Praca w grupach

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	0
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
<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	12
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>45</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie pisemne

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ćwiczenie praktyczne

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1
---------------------

NA OCENĘ 3.0	Student otrzymał 50-60% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 3.5	Student otrzymał 60-70% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 4.0	Student otrzymał 70-80% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 4.5	Student otrzymał 80-90% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 5.0	Student otrzymał powyżej 90% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student otrzymał 50-60% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 3.5	Student otrzymał 60-70% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 4.0	Student otrzymał 70-80% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 4.5	Student otrzymał 80-90% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 5.0	Student otrzymał powyżej 90% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student otrzymał 50-60% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 3.5	Student otrzymał 60-70% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 4.0	Student otrzymał 70-80% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 4.5	Student otrzymał 80-90% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
NA OCENĘ 5.0	Student otrzymał powyżej 90% punktów z kolokwium zaliczeniowego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student poprawnie formułuje wnioski.
NA OCENĘ 3.5	Student poprawnie formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych.
NA OCENĘ 4.0	Student poprawnie formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych.
NA OCENĘ 4.5	Ponadto student potrafi poprawnie uzasadnić przyjęte rozwiązania i wskazać ich wady i zalety.
NA OCENĘ 5.0	Ponadto student wykazuje się dużą znajomością zagadnień z całego zakresu ochrony środowiska, potrafi prowadzić logiczny dialog wykorzystując swoją wiedzę.

## 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_W13, K_W14, K_W15, K_W16, K_U13	Cel 1	w1	N1	P1
EK2	K_W15, K_W16, K_W21, K_W22, K_W26	Cel 2	w2	N1	P1
EK3	K_W26, K_U13, K_U20, K_U21	Cel 3	w3 c1	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4	K_K01, K_K06, K_K08, K_K09	Cel 2 Cel 3	w3 c1	N1 N2 N3	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Engel Z.** — *Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem*, Warszawa, 1993, PWN
- [2 ] **Kucharski R.** — *Hałas drogowy*, Warszawa, 2000, WKiŁ
- [3 ] **K. Towpik A. Gołaszewski J. Kukulski** — *Infrastruktura transportu samochodowego*, Warszawa, 2013, OWPW

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (ustawa OOS), Warszawa, 2008, Dz.U. nr 1999 z 03.10.2008
- [2 ] **DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ** Warszawa, dnia 8 października 2012 r. Poz. 1109 **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA** z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Krystian Woźniak (kontakt: [kwozniak@pk.edu.pl](mailto:kwozniak@pk.edu.pl))



## OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Krystian Woźniak (kontakt: kwozniak@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....