

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2017/2018

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Międzywydziałowy Kierunek Studiów Gospodarka przestrzenna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 9

Stopień studiów: II

Specjalności: Urbanistyka i transport lato 2017/18

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zagrożenia klimatyczne i środowiskowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ MKS-GP II oIIS D1 17/18
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	1

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zdobycie podstawowych informacji w zakresie wpływów hałasu i wibracji na człowieka i środowisko

**Cel 2** Zdobycie podstawowych informacji w zakresie smogu i przewietrzania miast

**Cel 3** Poznanie najważniejszych dokumentów prawnych dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz ochrony przyrody

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

1 Akustyka budowlana

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Posiada podstawowa wiedzę w zakresie akustyki środowiskowej

**EK2 Wiedza** Posiada podstawowa wiedzę dotyczącą smogu i przewietrzania miast

**EK3 Umiejętności** Potrafi wykorzystać najważniejsze dokumenty prawne dotyczące planowania i zagospodarowania przestrzennego

**EK4 Umiejętności** Posiada umiejętność oceny wpływu farmy wiatrowej na ludzi i środowisko

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Podstawowe parametry opisujące klimat wibroakustyczny środowiska. Wpływ hałasu i wibracji na człowieka i środowisko. Akty prawne stosowane w kontroli i ocenie zagrożeń wibroakustycznych. Pomiar, ocena i modelowanie hałasu środowiskowego. Metody redukcji hałasu i drgań w środowisku.	7
<b>W2</b>	Duże aglomeracje miejskie jako "wyspy ciepła". Smog jako zjawisko atmosferyczne. Sposoby zmniejszania smogu.	2
<b>W3</b>	Przewietrzanie miast. Rola badań modelowych w tunelu aerodynamicznym dotyczących tego zagadnienia.	2
<b>W4</b>	Najważniejsze dokumenty prawne dotyczące planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz ochrony przyrody. Przykład oceny wpływu farmy wiatrowej na ludzi i środowisko.	4

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

## 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	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>30</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość podstaw zagadnień dotyczących zagrożeń klimatycznych i środowiskowych
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość podstaw zagadnień dotyczących zagrożeń klimatycznych i środowiskowych
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość podstaw zagadnień dotyczących zagrożeń klimatycznych i środowiskowych
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 5.0	x

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość podstaw zagadnień dotyczących zagrożeń klimatycznych i środowiskowych
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 5.0	x

## 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_W01	Cel 1	W1	N1	P1
EK2	K_W01 K_W02	Cel 2	W2 W3	N1	P1
EK3	K_W03	Cel 3	W4	N1	P1
EK4	K_W01	Cel 3	W4	N1	P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 627** — *Ustawa z dnia 27.04.2001 Prawo Ochrony Środowiska*, , 2001,
- [2 ] **Dz. U. Poz. 1031** — *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.07.2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*, , 2012,
- [3 ] **Robert Zajdler** — *Regulacje prawa krajowego dotyczące inwestycji w farmy wiatrowe*, Warszawa, 2012, Instytut Sobieskiego
- [4 ] **Michał Jan Banak** — *Lokalizacja elektrowni wiatrowych - uwarunkowania środowiskowe i prawne*, , 2010, Człowiek i Środowisko
- [5 ] **S. Godzik** — *Smog - przyczyny - skutki - przeciwdziałania*, Warszawa, 1995, Państw. Inspekcja Ochrony Środowiska
- [6 ] **Z. Engel** — *Ochrona środowiska przed drganiem i hałasem*, Warszawa, 2001, PWN
- [7 ] **R. Łączkowski** — *Wibroakustyka*, Warszawa, 1983, WNT
- [8 ] **Cz. Cempel** — *Wibroakustyka stosowana*, Warszawa, 1989, PWN

- [9 ] **A. Osama, B. Hassan** — *Building acoustics and vibration. Theory and practice*, Singapore, 2009, Word Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
- [10 ] **L. Cremer, M. Heckl** — *Structure-borne sound. Structural Vibrations and Sound Radiation at Audio Frequencies*, Berlin, 1988, Springer-Verlag
- [11 ] **F. Fahy, P Gardonio** — *Sound and structural vibration. Radiation, transmission and response*, Oxford and Burlington, 2007, Elsevier

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Andrzej Flaga (kontakt: aflaga@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab. inż. Andrzej Flaga (kontakt: aflaga@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....