

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Międzywydziałowa oferta dydaktyczna

Kierunek studiów: Międzywydziałowy Kierunek Studiów Gospodarka Przestrzenna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 1

Stopień studiów: II

Specjalności: Urbanistyka i transport 2019/2020

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Oddziaływanie drgań od infrastruktury transportowej na otoczenie
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Impact of vibration from transport infrastructure on the environment
KOD PRZEDMIOTU	MOD MKS-GP oIIS C7 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	1

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

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

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z tematyką wpływu drgań transportowych na środowisko

**Cel 2** Zapoznanie z zasadami uwzględnienia tego wpływu w planowaniu przestrzennym

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

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zapoznanie z tematyką wpływu drgań transportowych na środowisko i jego zapobieganiu

**EK2 Wiedza** Zapoznanie z diagnostyką (z normami) wpływu drgań transportowych na środowisko i z procedurami z tym związanymi

**EK3 Umiejętności** Zrozumienie negatywnego oddziaływania drgań transportowych na środowisko

**EK4 Umiejętności** Uwzględnianie wpływu drgań na środowisko w planowaniu przestrzennym

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Treści programowe 1 Drgania (wibracje) i fale. Opis zagadnienia, terminologia, rozprzestrzenianie się drgań w środowisku.	3
<b>W2</b>	Treści programowe 2 Diagnostyka wpływu drgań na środowisko: na budynki, na ludzi w budynkach, na urządzenia wrażliwe na drgania.	3
<b>W3</b>	Treści programowe 3 Pomiary drgań. Czynniki wpływające na poziom drgań transportowych. Prognozowanie wpływu drgań na środowisko.	4
<b>W4</b>	Treści programowe 4 Strefy wpływu drgań na środowisko. Procedury oceny tego wpływu i sposoby jego ograniczenia. Uwzględnianie tego wpływu w planowaniu przestrzennym.	5

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Dyskusja

## 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
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
<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	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

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** zaliczenie pisemne

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** napisanie zaliczenia

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie w części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia od 51-60% punktów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie w części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia od 51-60% punktów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie w części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia od 51-60% punktów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	

NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie w części zaliczenia pisemnego dotyczącej tego efektu kształcenia od 51-60% punktów.
--------------	---

## 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_W02 K_W03	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4	N1 N2	P1
EK2	K_W02 K_W03	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4	N1 N2	P1
EK3	K_W02 K_W03	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4	N1 N2	P1
EK4	K_W02 K_W03	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4	N1 N2	P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Kawecki J., Dulińska J., Koziół K., Stypuła K., Tataro T.** — *Oddziaływania parasejsmiczne przekazywane na obiekty budowlane.*, Kraków, 2014, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej
- [2] | **PN-B-02170:2016-12** — *Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki*, Warszawa, 2016, PKN
- [3] | **PN-B-02171:2017-06** — *Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach*, Warszawa, 2017, PKN

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. , prof. PK Krzysztof Stypuła (kontakt: [kstypula@pk.edu.pl](mailto:kstypula@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Prof. dr ha. inż. Krzysztof Stypuła (kontakt: [kstypula@pk.edu.pl](mailto:kstypula@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



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

.....