

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Konstrukcje budowlane i inżynierskie

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Akustyka budowli w rewitalizacji budynków
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Building Acoustics in Thermal Refurbishment Process
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS E1 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
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	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem przedmiotu jest poznanie metod rewitalizacji budynków w aspekcie ich akustyki.

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

- 1 Rysunek techniczny
- 2 grafika komputerowa
- 3 Materiały budowlane
- 4 Budownictwo Ogólne

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Kompetencje społeczne** Student ma świadomość potrzeby poprawy komfortu akustycznego w budynkach.

**EK2 Wiedza** Student zna podstawy akustyki budowlanej

**EK3 Umiejętności** Student potrafi ocenić problem akustyczny w budynku i dobrać rozwiązanie go eliminujące.

**EK4 Wiedza** Student zna podstawy akustyki architektonicznej

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Problematyka poprawy izolacyjności akustycznej przegród od dźwięków powietrznych (ściany, stropy, dachy).	2
<b>W2</b>	Problematyka poprawy izolacyjności akustycznej przegród od dźwięków uderzeniowych (stropy, dachy).	2
<b>W3</b>	Wpływ warstwy izolacji termicznej ścian zewnętrznych na ich izolacyjność akustyczną.	2
<b>W4</b>	Systemy i rozwiązania poprawiające izolacyjność akustyczną przegród	2
<b>W5</b>	Podstawowe błędy wykonawcze skutkujące obniżeniem izolacyjności akustycznej przegród.	4
<b>W6</b>	Problematyka hałasu pogłosowego w pomieszczeniach i sposoby jego ograniczania.	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1** Wykłady
- N2** Prezentacje multimedialne
- N3** Dyskusja
- 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	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	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>15</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 obecność na wykładach

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Inne

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	xxxxxx
NA OCENĘ 3.0	test zaliczony na min. 50% punktów
NA OCENĘ 3.5	xxxxxx

NA OCENĘ 4.0	xxxxxx
NA OCENĘ 4.5	xxxxxx
NA OCENĘ 5.0	xxxxxx
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	xxxxxx
NA OCENĘ 3.0	test zaliczony na min. 50% punktów
NA OCENĘ 3.5	xxxxxx
NA OCENĘ 4.0	xxxxxx
NA OCENĘ 4.5	xxxxxx
NA OCENĘ 5.0	xxxxxx
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	xxxxxx
NA OCENĘ 3.0	test zaliczony na min. 50% punktów
NA OCENĘ 3.5	xxxxxx
NA OCENĘ 4.0	xxxxxx
NA OCENĘ 4.5	xxxxxx
NA OCENĘ 5.0	xxxxxx
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	xxxxxx
NA OCENĘ 3.0	test zaliczony na min. 50% punktów
NA OCENĘ 3.5	xxxxxx
NA OCENĘ 4.0	xxxxxx
NA OCENĘ 4.5	xxxxxx
NA OCENĘ 5.0	xxxxxx

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	praca w zespole	Cel 1	w1 w2 w5	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2	estetyka i ład przestrzenny w projekcie	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3	świadome decyzje konstrukcyjno-budowlane podnoszące standard projektu	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5 w6	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4	wprowadzanie elementów kompozycji i rytmu we własny projekt	Cel 1	w6	N1 N2 N3 N4	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Sadowski, J. — *Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie*, Warszawa, 1971, arkady
- [2] | Szudrowicz, B. et al — *Właściwości dźwiękoizolacyjne przegród budowlanych i ich elementów Instrukcja ITB nr. 369/02*, Warszawa, 2002, ITB
- [3] | Szudrowicz, B. et al — *Problemy ochrony przed hałasem w budynkach wielkopłytowych. : Budynki wielkopłytowe - wymagania podstawowe. Ochrona przed hałasem i drganiami, Instrukcja ITB nr 382/2002*, Warszawa, 2002, ITB
- [4] | Szudrowicz, B. et al — *Zasady doboru podłóg z uwagi na izolacyjność od dźwięków uderzeniowych stropów masywnych, Instrukcja ITB nr. 394/2004*, Warszawa, 2004, ITB
- [5] | Szudrowicz, B. et al — *Zasady oceny i metody zabezpieczeń akustycznych przegród wewnętrznych w istniejących budynkach mieszkalnych, Instrukcja ITB nr 346*, Warszawa, 1997, ITB
- [6] | seria norm PN-B 02151 — *część 2, 3 i 4*, Warszawa, 1999, PKN

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Rossing — *Springer Handbook of Acoustics*, Nowy Jork, 2007, Springer
- [2] | Hopkins, C. — *Sound Insulation*, Oxford, 2007, Elsevier

[3 ] **Vigran, T.E.** — *Building Acoustics*, Nowy Jork, 2008, Taylor & Francis

[4 ] **Kuttruff, H.** — *Room Acoustics*, Londyn, 2000, Spon

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. arch. Andrzej Kłosak (kontakt: [andrzej.klosak@pk.edu.pl](mailto:andrzej.klosak@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. arch. Andrzej Kłosak (kontakt: [aklosak@pk.edu.pl](mailto:aklosak@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....