

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IŚ2

Stopień studiów: II

Specjalności: Ciepłownictwo, ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Ochrona przed hałasem i promieniowaniem
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Noise and radiation protection
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ2 oIIS C32 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	10	0	10	0	10	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studenta z zagadnieniami drgań mechanicznych oraz fal dźwiękowych

Cel 2 Zapoznanie studenta z zagadnieniami diagnostyki zagrożenia hałasem i metodami ochrony

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student pozna podstawowe zagadnienia drgań mechanicznych i fal dźwiękowych

EK2 Umiejętności Student potrafi określić stopień zagrożenia hałasem

EK3 Umiejętności Student pozna środki ochrony przed hałasem oraz metody pomiarowe

EK4 Kompetencje społeczne Rozpowszechnianie wiedzy w zakresie inżynierii środowiska, podejmowania inicjatyw w celu inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Określenie wysokości ekranu akustycznego. Wpływ zieleni na obniżenie poziomu dźwięku	3

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	WYZNACZENIE POZIOMU DŹWIĘKU DLA RÓŻNYCH OBIEKTÓW	1
L2	WYZNACZENIE RÓWNOWAŻNEGO POZIOMU DŹWIĘKU A	1
L3	ZMNIEJSZENIE POZIOMU DŹWIĘKU W FUNKCJI ODLEGŁOŚCI OD ŹRÓDŁA	2
L4	RÓWNOLEGŁE WYZNACZENIE RÓWNOWAŻNEGO POZIOMU DŹWIĘKU A (LAEQ) PRZED I ZA PASEM ZIELENI	1
L5	MAPA AKUSTYCZNA TEREN KAMPUSU PK PRZY WARSZAWSKIEJ 24	1

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe pojęcia z zakresu akustyki. Źródła drgań i hałasu występujące w środowisku. Hałas przemysłowy i komunikacyjny. Wpływ hałasu na organizm ludzki, dopuszczalny poziom hałasu. Metody i przyrządy do pomiaru parametrów hałasu. Identyfikacja źródeł hałasu. Aktywne i pasywne metody zmniejszania hałasu	9

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Projekty

N3 Laboratoria

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	18
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	40
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	62
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Oddanie sprawozdania

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Oddanie sprawozdania, zaliczenie testu

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstawowych pojęć
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe pojęcia z mechaniki drgań i fal dźwiękowych
NA OCENĘ 3.5	Student zna większość zagadnień z mechaniki drgań i fal dźwiękowych

NA OCENĘ 4.0	Student zna praktycznie całość zagadnień z mechaniki drgań i fal dźwiękowych
NA OCENĘ 4.5	Student zna całość zagadnień z mechaniki drgań i fal dźwiękowych oraz podstawowe zagadnienia akustyki
NA OCENĘ 5.0	Student opanował całość materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstawowych pojęć
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe pojęcia z mechaniki drgań i fal dźwiękowych
NA OCENĘ 3.5	Student zna większość zagadnień z mechaniki drgań i fal dźwiękowych
NA OCENĘ 4.0	Student zna praktycznie całość zagadnień z mechaniki drgań i fal dźwiękowych
NA OCENĘ 4.5	Student zna całość zagadnień z mechaniki drgań i fal dźwiękowych oraz podstawowe zagadnienia akustyki
NA OCENĘ 5.0	Student opanował całość materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstawowych pojęć
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe pojęcia z mechaniki drgań i fal dźwiękowych
NA OCENĘ 3.5	Student zna większość zagadnień z mechaniki drgań i fal dźwiękowych
NA OCENĘ 4.0	Student zna praktycznie całość zagadnień z mechaniki drgań i fal dźwiękowych
NA OCENĘ 4.5	Student zna całość zagadnień z mechaniki drgań i fal dźwiękowych oraz podstawowe zagadnienia akustyki
NA OCENĘ 5.0	Student opanował całość materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstawowych pojęć
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe pojęcia z mechaniki drgań i fal dźwiękowych
NA OCENĘ 3.5	Student zna większość zagadnień z mechaniki drgań i fal dźwiękowych
NA OCENĘ 4.0	Student zna praktycznie całość zagadnień z mechaniki drgań i fal dźwiękowych
NA OCENĘ 4.5	Student zna całość zagadnień z mechaniki drgań i fal dźwiękowych oraz podstawowe zagadnienia akustyki
NA OCENĘ 5.0	Student opanował całość materiału

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_W03	Cel 1	L1 W1	N1 N2 N3	P1
EK2	K_U01 K_U02	Cel 1 Cel 2	P1 L1 L2 L3 L4 L5 W1	N1 N2 N3	P1
EK3	K_U08 K_U09 K_U12	Cel 1 Cel 2	P1 L1 L2 L3 L4 L5 W1	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K_K03	Cel 1 Cel 2	P1 L1 L2 L3 L4 L5	N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Małgorzata Olek (kontakt: mmt.olek@gmail.com)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof dr hab inż Stanisław Kandefer (kontakt: kandefer@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....