

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Nanotechnologie i nanomateriały

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: NN

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria nanostruktur

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Bezpieczeństwo techniczne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WFMiI NN oIS C16 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
2	30	0	0	0	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Student powinien: posiadać podstawową wiedzę o zagrożeniach czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi w środowisku pracy (ich charakterystyk, metodach pomiaru i oceny oraz sposobach zapobiegania)

**Cel 2** opanować umiejętność zauważania problemów związanych z zagrożeniami w środowisku pracy i pozyskiwania odpowiednich specjalistów do ich rozwiązywania.

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

1 Brak

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Ma wiedzę na temat zagrożeń mechanicznych występujących w środowisku pracy.

**EK2 Wiedza** Posiada wiedzę na temat szkodliwych czynników w środowisku pracy

**EK3 Wiedza** Przyswoił podstawowe informacje na temat ryzyka związanego z promieniowaniem elektromagnetycznym i promieniowaniem optycznym

**EK4 Wiedza** Posiada wiedzę na temat metod oceny ryzyka zawodowego

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Zagrożenia mechaniczne	6
<b>W2</b>	Hałas. Hałas infradźwiękowy. Hałas ultradźwiękowy	4
<b>W3</b>	pole elektromagnetyczne. promieniowanie optyczne	4
<b>W4</b>	Szkodliwe substancje chemiczne. Ocena zagrożenia	8
<b>W5</b>	Pyły	4
<b>W6</b>	Mikroklimat w środowisku pracy	4

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** 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	20
Egzaminy i zaliczenia w sesji	15
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	25
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>60</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Brak

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Wynik testu min. 50% + 1
NA OCENĘ 3.5	Wynik testu min. 60%
NA OCENĘ 4.0	Wynik testu min. 75%
NA OCENĘ 4.5	Wynik testu min. 85%

NA OCENĘ 5.0	Wynik testu min. 95%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Wynik testu min. 50% + 1
NA OCENĘ 3.5	Wynik testu min. 60%
NA OCENĘ 4.0	Wynik testu min. 75%
NA OCENĘ 4.5	Wynik testu min. 85%
NA OCENĘ 5.0	Wynik testu min. 95%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Wynik testu min. 50% + 1
NA OCENĘ 3.5	Wynik testu min. 60%
NA OCENĘ 4.0	Wynik testu min. 75%
NA OCENĘ 4.5	Wynik testu min. 85%
NA OCENĘ 5.0	Wynik testu min. 95%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Wynik testu min. 50% + 1
NA OCENĘ 3.5	Wynik testu min. 60%
NA OCENĘ 4.0	Wynik testu min. 75%
NA OCENĘ 4.5	Wynik testu min. 85%
NA OCENĘ 5.0	Wynik testu min. 95%

## 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_W16, K_U13, K_K04	Cel 1	W1 W2	N1 N2	F1 P1
EK2	K_W16, K_U13, K_U14, K_K04	Cel 1 Cel 2	W4 W6	N1 N2	F1 P1
EK3	K_W16, K_U13, K_K04	Cel 1	W3	N1 N2	F1 P1
EK4	K_W16, K_U13, K_K04	Cel 2	W4	N1 N2	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] red.: Koradecka D — *Bezpieczeństwo pracy i ergonomia*, Warszawa, 1999, CIOP

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. prof.PK Zbigniew Wzorek (kontakt: wzor@chemia.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. prof. PK Zbigniew Wzorek (kontakt: wzor@chemia.pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....