

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Energetyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: E

Stopień studiów: II

Specjalności: Klimatyzacja, wentylacja i ochrona powietrza

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Oddziaływanie instalacji przemysłowych na środowisko
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	The impact of industrial plants on the environment
KOD PRZEDMIOTU	E962
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	2

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	0	15

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zaznajomienie z rodzajami instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie środowiska

**Cel 2** Znajomość zasad opracowywania raportów oddziaływania instalacji na środowisko oraz wniosków o pozwolenia zintegrowane

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

- 1 Podstawowa wiedza z geografii, biologii, chemii, prawa
- 2 Znajomość urządzeń ochrony środowiska

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Ma wiedzę na temat skutków oddziaływania przemysłu na środowisko

**EK2 Wiedza** Posiada znajomość podstaw prawnych ochrony środowiska w oparciu o aktualne przepisy prawne.

**EK3 Umiejętności** Potrafi zidentyfikować zagrożenia środowiska oraz zna sposoby służące ich przeciwdziałaniu.

**EK4 Kompetencje społeczne** Potrafi scharakteryzować podstawowe procesy stosowane w ochronie środowiska oraz potrafi zaprojektować instalacje ochrony środowiska.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Zasady używania oraz obrotu substancjami zubożającymi warstwę ozonową oraz urządzeniami i instalacjami zawierającymi te substancje. Obowiązki podmiotów używających lub dokonujących obrotu substancjami kontrolowanymi oraz urządzeniami i instalacjami zawierającymi te substancje.	5
<b>W2</b>	Rodzaje instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości. Rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku.	5
<b>W3</b>	Nazwy i ilości substancji niebezpiecznych, oznaczenie numeryczne substancji, pozwalające na jednoznaczna ich identyfikację, kryteria kwalifikowania substancji. Standardy emisyjne instalacji.	5

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>S1</b>	Zasoby przyrody i skutki oddziaływania człowieka na środowisko. Naturalne źródła zanieczyszczenia środowiska	3
<b>S2</b>	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	3
<b>S3</b>	Konwencje Międzynarodowe w zakresie ochrony środowiska	3
<b>S4</b>	Ochrona krajobrazu, wykorzystanie walorów krajobrazowych i rekreacyjnych środowiska	3

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S5	Zanieczyszczenia gleb, rekultywacja i remediacja gleb	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Dyskusja

N3 Prezentacje multimedialne

## 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	30
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	0
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 FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Brak wiedzy na temat skutków oddziaływania przemysłu na środowisko
NA OCENĘ 3.0	Posiada wiedzę na temat skutków oddziaływania przemysłu na środowisko
NA OCENĘ 3.5	jw.
NA OCENĘ 4.0	jw.
NA OCENĘ 4.5	jw.
NA OCENĘ 5.0	jw.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Brak wiedzy na temat skutków oddziaływania przemysłu na środowisko
NA OCENĘ 3.0	Posiada wiedzę na temat skutków oddziaływania przemysłu na środowisko
NA OCENĘ 3.5	jw.
NA OCENĘ 4.0	jw.
NA OCENĘ 4.5	jw.
NA OCENĘ 5.0	jw.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Brak wiedzy na temat skutków oddziaływania przemysłu na środowisko
NA OCENĘ 3.0	Posiada wiedzę na temat skutków oddziaływania przemysłu na środowisko
NA OCENĘ 3.5	jw.
NA OCENĘ 4.0	jw.
NA OCENĘ 4.5	jw.
NA OCENĘ 5.0	jw.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Brak wiedzy na temat skutków oddziaływania przemysłu na środowisko
NA OCENĘ 3.0	Posiada wiedzę na temat skutków oddziaływania przemysłu na środowisko
NA OCENĘ 3.5	jw.
NA OCENĘ 4.0	jw.
NA OCENĘ 4.5	jw.
NA OCENĘ 5.0	jw.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_W16 K2_U12 K2_U18	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 S1 S2 S3 S4 S5	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K2_W16 K2_U12 K2_U18	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 S1 S2 S3 S4 S5	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K2_W16 K2_U12 K2_U18	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 S1 S2 S3 S4 S5	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K2_W16 K2_U12 K2_U18	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 S1 S2 S3 S4 S5	N1 N2 N3	F1 F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] Kucowski J., Laudyn D., Przekwas M. — *Energetyka a ochrona srodowiska*, Warszawa, 1998, WNT

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1 ] Praca zbiorowa — *Systemy zarządzania srodowiskowego*, Kraków, 2006, PK

### LITERATURA DODATKOWA

[1 ] strony internetowe Ministerstwa Ochrony Srodowiska i inne

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Wiesław, Piotr Szatko (kontakt: [wzatko@usk.pk.edu.pl](mailto:wzatko@usk.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Wiesław Szatko (kontakt: [wszatko@pk.edu.pl](mailto:wszatko@pk.edu.pl))
- 2 dr inż. Andrzej Duda (kontakt: [andrzej.duda@pk.edu.pl](mailto:andrzej.duda@pk.edu.pl))
- 3 dr inż. Ryszard Wójtowicz (kontakt: [rwojtowi@pk.edu.pl](mailto:rwojtowi@pk.edu.pl))
- 4 mgr inż. Aneta Celarek (kontakt: [acelarek@pk.edu.pl](mailto:acelarek@pk.edu.pl))
- 5 mgr inż. Monika Osika (kontakt: [monika.osika@pk.edu.pl](mailto:monika.osika@pk.edu.pl))

### 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....