

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Ochrona Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 3

Stopień studiów: I

Specjalności: Monitoring i zarządzanie środowiskiem

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Ochrona i monitoring powietrza
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Air protection and monitoring
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ OŚ oIS C33 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	15	15	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie aktualnie obowiązujących przepisów dotyczących ograniczania emisji zanieczyszczeń oraz kontroli stanu czystości powietrza

Cel 2 Poznanie krajowego systemu monitoringu powietrza ze szczególnym uwzględnieniem małopolski

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie przedmiotów: Termodynamika techniczna, Fizyka atmosfery

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Poznanie przepisów prawnych dotyczących ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza

EK2 Wiedza Poznanie przepisów prawnych dotyczących monitoringu jakości powietrza

EK3 Umiejętności Umiejętność oceny jakości powietrza na podstawie danych monitoringowych

EK4 Kompetencje społeczne Poznanie zasad funkcjonowania systemu monitoringu środowiska i sposobów przekazywania informacji o nim

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Przedstawienie aktualnie obowiązujących przepisów dotyczących ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza	2
W2	Przepisy prawne stanowiące podstawę funkcjonowania państwowego systemu monitoringu środowiska	2
W3	Aktualnie obowiązujące przepisy dotycząca referencyjnych metod pomiarowych i omówienie podstawowych metod pomiarowych	4
W4	Podstawy zasad wyboru metod i aparatów pomiarowych	2
W5	Systemy poboru próbki powietrza do badań oraz przygotowania powietrza zerowego	2
W6	Krajowa sieć monitoringu środowiska i sieć monitoringu powietrza w Małopolsce	3

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Prezentacja systemu monitoringu powietrza w Małopolsce i omówienie wyników pomiarów z wybranego okresu	3
C2	Prezentacja przez studentów systemów monitoringu powietrza funkcjonujących w różnych województwach	3
C3	Omówienie rocznego raportu o stanie zanieczyszczenia powietrza w Małopolsce	3
C4	Omówienie aktualnego raportu o stanie środowiska w Małopolsce	3

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C5	Prezentacja przez studentów rocznego raportu o stanie zanieczyszczenia powietrza w wybranych regionach kraju	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	15
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	45
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 2.0	0 - 55 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 3.0	56 - 66 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 3.5	67 - 74 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 4.0	75 - 82 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 4.5	83 - 90 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 5.0	91 - 100 % wymaganego zakresu wiedzy
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	0 - 55 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 3.0	56 - 66 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 3.5	67 - 74 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 4.0	75 - 82 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 4.5	83 - 90 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 5.0	91 - 100 % wymaganego zakresu wiedzy
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	0 - 55 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 3.0	56 - 66 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 3.5	67 - 74 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 4.0	75 - 82 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 4.5	83 - 90 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 5.0	91 - 100 % wymaganego zakresu wiedzy
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	0 - 55 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 3.0	56 - 66 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 3.5	67 - 74 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 4.0	75 - 82 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 4.5	83 - 90 % wymaganego zakresu wiedzy
NA OCENĘ 5.0	91 - 100 % wymaganego zakresu wiedzy

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_K01	Cel 1	W1 W2 W3 C1	N1 N2	F2 P1
EK2	K_K01	Cel 2	W2 W5 W6	N1 N2	F2 P1
EK3	K_K07	Cel 1 Cel 2	W4 W5 C1 C2 C3 C4	N1 N2 N3	F2 P1
EK4	K_K07	Cel 1 Cel 2	W2 W6 C1 C2 C5	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] K. Danzer, E. Than, D. Molch — *Analityka - ustalenie składu*, Warszawa, 1980, WNT

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] J. Czermiński, A. Iwasiewicz, Z. Paszek, A. Sikorski — *Metody statystyczne dla chemików*, Warszawa, 1992, PWN

LITERATURA DODATKOWA

[1] Prawo Ochrony środowiska

[2] Rozporządzenia Ministra Środowiska

[3] Publikacje Biblioteki Monitoringu Środowiska

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Joanna Studencka (kontakt: jstudencka@wp.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr Stanisław Kirsek (kontakt: kirsek@pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....