

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: II

Specjalności: Inżynieria sanitarna, Hydrotechnika i geoinżynieria, Instalacje i urządzenia ciepłe i zdrowotne

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zarządzanie środowiskiem
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIIS B5 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

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

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

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy o systemach i programach zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwach.

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

1 Brak

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Znajomość mechanizmów wdrażania najlepszych dostępnych technik

**EK2 Wiedza** Wiedza o systemach zarządzaniem środowiskiem w przedsiębiorstwach

**EK3 Umiejętności** Umiejętność opracowania planów ukierunkowanych na spełnienie aktualnych wymogów środowiskowych

**EK4 Kompetencje społeczne** Współpraca w zespole

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Etyczne i socjologiczne aspekty ochrony środowiska. Aspekty prawne i ekonomiczne ochrony środowiska. Budowa nowoczesnego systemu zarządzania środowiskiem a jego ocena	2
<b>W2</b>	Zarządzanie przedsiębiorstwem a koncepcja zrównoważonego rozwoju. Ochrona środowiska w zagospodarowaniu przestrzennym oraz procedura projektowania i eksploatacji obiektów. Instytucjonalne systemy kontroli stanu środowiska, pozwolenia na korzystanie ze środowiska oraz pozwolenia zintegrowane, ISO 14001 jako standard oceny postępowania proekologicznego	4
<b>W3</b>	Systemy zarządzania środowiskiem. System EMAS. Zarządzanie w klęskach żywiołowych i poważnych awariach w przedsiębiorstwach. Struktury organizacyjne. Rola administracji państwowej i samorządowej	4
<b>W4</b>	Zarządzanie środowiskiem w przedsiębiorstwach. Czysta produkcja jako filozofia i strategia ochrony środowiska. Świadectwa czystej produkcji jako forma dobrowolnego zobowiązania ekologicznego. Najlepsze dostępne techniki (BAT). Najlepsza dostępna technika jako cel wdrażania czystej technologii. Ocena działalności proekologicznej przedsiębiorstwa	3
<b>W5</b>	Finansowanie inwestycji w zakresie ochrony środowiska. Konsekwencje naruszania wymagań ochrony środowiska	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Wybór problemu środowiskowego na szczeblu lokalnym lub w przedsiębiorstwie	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P2</b>	Charakterystyka obszaru i rodzaju prowadzonej działalności	4
<b>P3</b>	Wskazanie technicznych, ekonomicznych i administracyjnych metod rozwiązania wybranego problemu środowiskowego	6
<b>P4</b>	Wskazanie dostępnych źródeł finansowania	2
<b>P5</b>	Prezentacja i zaliczenie projektu	1

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Praca w grupach

N5 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
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta</b>	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>0</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	0

## 9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Odpowiedź ustna

**OCENA PODSUMOWUJĄCA**

P1 Egzamin pisemny

**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi wskazać działania wchodzące w skład pojęcia najlepszych dostępnych technik (BAT) oraz podać grupę parametrów środowiskowych regulowanych w ramach BAT, z tego efektu kształcenia uzyskał poniżej 51% punktów za prawidłowe odpowiedzi
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wskazać działania wchodzące w skład pojęcia najlepszych dostępnych technik (BAT) oraz podać grupę parametrów środowiskowych regulowanych w ramach BAT, z tego efektu kształcenia uzyskał pomiędzy 51% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi
NA OCENĘ 3.5	Na egzaminie z tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 61% a 70% punktów za prawidłowe odpowiedzi
NA OCENĘ 4.0	Na egzaminie z tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 71% a 82% punktów za prawidłowe odpowiedzi
NA OCENĘ 4.5	Na egzaminie z tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 83% a 94% punktów za prawidłowe odpowiedzi
NA OCENĘ 5.0	Na egzaminie z tego efektu kształcenia uzyskał(a) powyżej 94% punktów za prawidłowe odpowiedzi
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi przedstawić podstawowych założeń i działań zawartych w systemie zarządzania środowiskowego, z tego efektu kształcenia na uzyskał poniżej 51% punktów za prawidłowe odpowiedzi
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi przedstawić podstawowe założenia i działania zawarte w systemie zarządzania środowiskowego, z tego efektu kształcenia na uzyskał(a) pomiędzy 51% a 60% punktów za prawidłowe odpowiedzi
NA OCENĘ 3.5	Na egzaminie z tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 61% a 70% punktów za prawidłowe odpowiedzi
NA OCENĘ 4.0	Na egzaminie z tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 71% a 82% punktów za prawidłowe odpowiedzi
NA OCENĘ 4.5	Na egzaminie z tego efektu kształcenia uzyskał(a) pomiędzy 83% a 94% punktów za prawidłowe odpowiedzi
NA OCENĘ 5.0	Na egzaminie z tego efektu kształcenia uzyskał(a) powyżej 94% punktów za prawidłowe odpowiedzi
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	

NA OCENĘ 2.0	Student nie przedstawi planu zawierającego działania umożliwiające spełnienie aktualnie wprowadzonych norm i wymogów środowiskowych (dziedzina do wyboru, zagospodarowanie odnawialnych źródeł energii, zwiększenie stopnia recyklingu odpadów komunalnych, oczyszczanie ścieków na obszarach wiejskich lub inny temat wynikający z aktualnych priorytetowych określonych w Polityce ekologicznej Państwa)
NA OCENĘ 3.0	Student przestawi opracowanie częściowo rozwiązujące założone zadanie w rozpatrywanej dziedzinie
NA OCENĘ 3.5	Student przedstawi opracowanie rozwiązujące założone zadanie, w oparciu o powszechnie znane praktyki.
NA OCENĘ 4.0	Dodatkowo student wskaże innowacyjne metody wykonania założonego zadania
NA OCENĘ 4.5	Dodatkowo student wskaże potencjalne trudności i wyzwania w realizacji zadania
NA OCENĘ 5.0	Dodatkowo student wskaże dostępne zewnętrzne źródła finansowania zadania
<b>EFEKT KSZTAŁCENIA 4</b>	
NA OCENĘ 2.0	Student nie uczestniczy w pracy zespołowej
NA OCENĘ 3.0	Student wykonuje powierzone zadanie z opóźnieniem
NA OCENĘ 3.5	Student terminowo wykonuje powierzone zadanie
NA OCENĘ 4.0	Student aktywnie uczestniczy w tworzeniu zadań i je wykonuje
NA OCENĘ 4.5	Student wykazuje inicjatywę w pracy zespołowej
NA OCENĘ 5.0	Student doskonale współpracuje w grupie

## 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_W02, K_K01	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK2	K_W02, K_K01	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK3	K_W02	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	K_U04, K_K01	Cel 1		N3 N4 N5	F1 F2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **Z. Nowak** — *Zarządzanie środowiskiem*, Gliwice, 2001, Politechnika Gliwicka
- [2 ] **W. Nierzwicki** — *Zarządzanie środowiskowe*, Warszawa, 2006, PWE
- [3 ] **B. Poskrobko (red. nauk.)** — *Zarządzanie środowiskiem*, Warszawa, 2007, PWE

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **J. Ejdys, A. Matuszak-Flejszman, (red.)** — *Od integracji systemów zarządzania do TQM*, Poznań, 2003, PZiTS

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] Obowiązujące ustawy i rozporządzenia z zakresu ochrony środowiska,

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Zsuzsanna Iwanicka (kontakt: [iwanicka@pk.edu.pl](mailto:iwanicka@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Anna Czaplicka-Kotas (kontakt: [aczapl@pk.edu.pl](mailto:aczapl@pk.edu.pl))
- 2 dr inż. Wojciech Indyk (kontakt: )
- 3 dr inż. Tomasz Stypka (kontakt: )
- 4 dr inż. Zsuzsanna Iwanicka (kontakt: [iwanicka@pk.edu.pl](mailto:iwanicka@pk.edu.pl))
- 5 dr inż. Anna Wiącek Rosińska (kontakt: [awiacek@pk.edu.pl](mailto:awiacek@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



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

.....

.....

.....

.....

.....