

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: II

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

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zarządzanie środowiskiem
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Enviromental management
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIIS B5 14/15
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 jednostkach rządowych i 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 Znajomość systemów zarządzaniem środowiskiem

EK3 Umiejętności Potrafi opracować plany ukierunkowane na spełnienie aktualnych wymogów środowiskowych

EK4 Kompetencje społeczne Współpraca w zespole

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Wybór problemu środowiskowego na szczeblu lokalnym lub w przedsiębiorstwie	2
P2	Charakterystyka obszaru i rodzaju prowadzonej działalności	4
P3	Wskazanie technicznych, ekonomicznych i administracyjnych metod rozwiązania wybranego problemu środowiskowego	6
P4	Wskazanie dostępnych źródeł finansowania	2
P5	Prezentacja i zaliczenie projektu	1

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Etyczne i socjologiczne aspekty ochrony środowiska. Aspekty prawne i ekonomiczne ochrony środowiska. Budowa nowoczesnego systemu zarządzania środowiskiem a jego ocena	2
W2	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
W3	Systemy zarządzania środowiskiem. System EMAS. Zarządzanie w klęskach żywiołowych i poważnych awariach w przedsiębiorstwach. Struktury organizacyjne. Rola administracji państwowej i samorządowej	4

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W4	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
W5	Finansowanie inwestycji w zakresie ochrony środowiska. Konsekwencje naruszania wymagań ochrony środowiska	2

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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	55
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 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 wyzwanie w realizacji zadania
NA OCENĘ 5.0	Dodatkowo student wskaże dostępne zewnętrzne źródła finansowania zadania
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
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_U04	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK2	K_W02 K_U04	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 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
EK3	K_W02 K_U04	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK4	K_W02 K_U04	Cel 1	P1 P2 P3 P4 P5 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1

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)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Anna Czaplicka-Kotas (kontakt: aczap1@pk.edu.pl)
- 2 dr inż. Wojciech Indyk (kontakt: wturkey@tlen.pl)
- 3 dr inż. Tomasz Stypka (kontakt: stypka@gmail.com)
- 4 dr inż. Zsuzsanna Iwanicka (kontakt: iwanicka@pk.edu.pl)
- 5 dr inż. Anna Wiącek Rosińska (kontakt: awiacek@pk.edu.pl)
- 6 dr inż. Andrzej Potocki (kontakt: apotocki@iigw.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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