

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Energetyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: E

Stopień studiów: II

Specjalności: Urządzenia i instalacje ochrony środowiska

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Gospodarka odpadami i ochrona gleb
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Waste management and soil protection
KOD PRZEDMIOTU	E955
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	0	0	0	0	15	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zaznajomienie ze źródłami powstawania odpadów, sposobami podziału odpadów i rodzajami odpadów niebezpiecznych

Cel 2 Znajomość systemów, metod i technik rewaloryzacji terenów zdegradowanych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawowa wiedza z chemii, prawa. Znajomość instalacji ochrony środowiska

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zna aspekty prawne z zakresu ochrony środowiska. Posiada wiedzę na temat technologii oraz budowy instalacji ochrony środowiska

EK2 Wiedza Zna podstawowe instalacje oczyszczania powietrza, ścieków oraz posiada wiedzę z zakresu gospodarki odpadami i ochrony gleb.

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

EK4 Kompetencje społeczne Ma świadomość wpływu odpadów na środowisko

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Podział odpadów. Kryteria unieszkodliwiania różnych rodzajów odpadów.	3
P2	Składowanie, kompostowanie, termiczny rozkład odpadów komunalnych.	5
P3	Metody recyklingu i utylizacji odpadów specjalnych, niebezpiecznych i medycznych	4
P4	Technologie rekultywacji i remediacji gleb, rewaloryzacja terenów zdegradowanych	3

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	Zasoby przyrody i skutki oddziaływania człowieka na środowisko. Naturalne źródła zanieczyszczenia środowiska	3
S2	Utylizacja odpadów z wybranych gałęzi przemysłu, odpady niebezpieczne	5
S3	Organizacja systemu gospodarki odpadami	4
S4	Ekorozwój i strategia zrównoważonego rozwoju	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Dyskusja

N3 Prezentacje multimedialne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	10
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	nie zna metod unieszkodliwiania i recyklingu odpadów
NA OCENĘ 3.0	zna metody unieszkodliwiania i recyklingu odpadów
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	nie zna metod unieszkodliwiania i recyklingu odpadów
NA OCENĘ 3.0	zna metody unieszkodliwiania i recyklingu odpadów
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	nie zna metod unieszkodliwiania i recyklingu odpadów
NA OCENĘ 3.0	zna metody unieszkodliwiania i recyklingu odpadów
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	nie zna metod unieszkodliwiania i recyklingu odpadów
NA OCENĘ 3.0	zna metody unieszkodliwiania i recyklingu odpadów
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_W20, K2_U18	Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 P4 S1 S2 S3 S4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K2_W20, K2_U18	Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 P4 S1 S2 S3 S4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K2_W20, K2_U18	Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 P4 S1 S2 S3 S4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K2_W20, K2_U18	Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 P4 S1 S2 S3 S4	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Kempa E — *Gospodarka odpadami miejskimi*, Warszawa, 2003, Arkady

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | Oleszkiewicz J — *Eksploatacja składowiska odpadów*, Kraków, 1999, Lem Projekt s.c

LITERATURA DODATKOWA

[1] | strony internetowe Ministerstwa Ochrony Środowiska i inne

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Wiesław, Piotr Szatko (kontakt: wszatko@usk.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Wiesław Szatko (kontakt: wszatko@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....