

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: II

Specjalności: Instalacje i urządzenia ciepłe i zdrowotne

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Odpady niebezpieczne
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Hazardous Waste
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIN C19 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	10	5	0	0	0	4

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Student zna definicje, kryteria kwalifikacji oraz rodzaje odpadów niebezpiecznych.

Cel 2 Student zna metody utylizacji i zagospodarowania wybranych rodzajów odpadów niebezpiecznych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 zaliczenie modułu: Utylizacja odpadów

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna definicje odpadów niebezpiecznych oraz ich klasyfikacje wg źródła wytwarzania, właściwości fizykochemicznych, biologicznych i toksykologicznych

EK2 Wiedza Student zna metody postępowania z wybranymi rodzajami odpadów niebezpiecznych

EK3 Wiedza Student zna zasady funkcjonowania gospodarki odpadami niebezpiecznymi w przedsiębiorstwie oraz wymagania dotyczące dokumentacji odpadów

EK4 Umiejętności Student potrafi wypełnić podstawowe dokumenty związane z ewidencjonowaniem odpadów

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Klasyfikacja odpadów, właściwości odpadów niebezpiecznych. System prawny	2
W2	Dokumentacja w zakresie gospodarowania odpadami w przedsiębiorstwie	2
W3	Technologie unieszkodliwiania. Metody chemiczne, fizykochemiczne i termiczne unieszkodliwiania i wykorzystania odpadów niebezpiecznych.	2
W4	Odpady azbestowe i niebezpieczne odpady z budowy i remontów	2
W5	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych, baterie i akumulatory	2

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	klasyfikacja odpadów na podstawie źródła pochodzenia i właściwości, posługiwanie się katalogiem odpadów	2
C2	analiza dokumentacji związanej z odpadami w przedsiębiorstwie	3

SEMINARIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
S1	prezentacja wybranych zagadnień przez studentów	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Praca w grupach

N4 Dyskusja

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
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	28
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	31
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	powyżej 50% limitu punktów
NA OCENĘ 3.5	powyżej 60% limitu punktów
NA OCENĘ 4.0	powyżej 70% limitu punktów
NA OCENĘ 4.5	powyżej 80% limitu punktów

NA OCENĘ 5.0	powyżej 90% limitu punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	powyżej 50% limitu punktów
NA OCENĘ 3.5	powyżej 60% limitu punktów
NA OCENĘ 4.0	powyżej 70% limitu punktów
NA OCENĘ 4.5	powyżej 80% limitu punktów
NA OCENĘ 5.0	powyżej 90% limitu punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	powyżej 50% limitu punktów
NA OCENĘ 3.5	powyżej 60% limitu punktów
NA OCENĘ 4.0	powyżej 70% limitu punktów
NA OCENĘ 4.5	powyżej 80% limitu punktów
NA OCENĘ 5.0	powyżej 90% limitu punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	powyżej 50% limitu punktów
NA OCENĘ 3.5	powyżej 60% limitu punktów
NA OCENĘ 4.0	powyżej 70% limitu punktów
NA OCENĘ 4.5	powyżej 80% limitu punktów
NA OCENĘ 5.0	powyżej 90% limitu punktów

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_W01, K_W02, K_W12, K_U04, K_U12, K_K04, K_K08	Cel 1	W1 C1 S1	N1 N3	P1
EK2	K_W02, K_W05, K_K03, K_K04, K_K06, K_K07, K_K08, K_K09	Cel 2	W3 W4 W5 S1	N1 N2 N4	F1 P1
EK3	K_W02, K_K02, K_K04, K_K08, K_K09	Cel 1 Cel 2	W2 C1 C2 S1	N1 N3 N4	F1
EK4	K_W02, K_K01, K_K02	Cel 1 Cel 2	W1 W2 C1 C2 S1	N1 N3 N4	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Wandrasz J. Biegańska J. — *Odpady niebezpieczne*, Gliwice, 2003, Wyd. Politechniki Śląskiej
[2] | Wandrasz J. — *Gospodarka odpadami medycznymi*, Poznań, 2000, PZiTS

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | aktualne przepisy prawa o odpadach

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Jacek Sacharczuk (kontakt: sacharczuk@wp.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Jacek Sacharczuk (kontakt: sacharczuk@wp.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....