

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Gospodarka przestrzenna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 4

Stopień studiów: I

Specjalności: Gospodarka przestrzenna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Gospodarowanie odpadami
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Waste Management
KOD PRZEDMIOTU	GP-1/C32
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Student zna podstawowe kierunki i tendencje w technice unieszkodliwiania i wykorzystania odpadów

Cel 2 Student zna zasady funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami w miejscowości, regionie i zakładzie pracy

Cel 3 Student zna podstawowe zasady unieszkodliwiania odpadów przez składowanie, obróbkę mechaniczno biologiczną oraz termiczne przekształcanie

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna podstawowe kierunki i tendencje w technice unieszkodliwiania i wykorzystania odpadów oraz podstawowe regulacje prawne w zakresie gospodarowania odpadami

EK2 Wiedza Student zna podstawowe zasady unieszkodliwiania odpadów przez składowanie, obróbkę mechaniczno-biologiczną oraz termiczne przekształcanie

EK3 Umiejętności Student potrafi sporządzić bilans odpadów oraz ocenić zasoby surowcowe i energetyczne odpadów

EK4 Umiejętności Student potrafi sporządzić i zinterpretować główne dokumenty dotyczące gospodarki odpadami w firmie

6 TREŚCI PROGRAMOWE

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Klasyfikacja odpadów.	2
C2	Właściwości odpadów	2
C3	Bilans zasobów surowcowych i energetycznych odpadów w regionie	2
C4	Plany gospodarki odpadami - studium przypadku, uwarunkowania lokalizacji instalacji	4
C5	Dokumenty formalno-prawne w gospodarce odpadami, analiza, sposób przygotowania	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawy prawne gospodarowania odpadami, hierarchie postępowania, tendencje rozwoju technologii, Narzędzia oceny (LCA, CFP)	2
W2	Gospodarka odpadami komunalnymi, skład i właściwości odpadów, systemy zbiórki	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W3	Metody mechaniczno biologicznego przetwarzania odpadów (MBT), Składowanie odpadów	2
W4	Wykorzystanie energetyczne odpadów, technologie termicznego przekształcania, wytwarzanie i wykorzystanie paliw alternatywnych	4
W5	Zagadnienia lokalizacji obiektów gospodarki odpadami	2
W6	Wybrane zagadnienia gospodarowania odpadami. Odpady niebezpieczne, Specyficzne grupy odpadów	3

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	50
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	53
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt zespołowy

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	powyżej 50% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 3.5	powyżej 60% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 4.0	powyżej 70% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 4.5	powyżej 80% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 5.0	powyżej 90% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	powyżej 50% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 3.5	powyżej 60% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 4.0	powyżej 70% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 4.5	powyżej 80% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 5.0	powyżej 90% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	powyżej 50% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 3.5	powyżej 60% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 4.0	powyżej 70% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 4.5	powyżej 80% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 5.0	powyżej 90% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	powyżej 50% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 3.5	powyżej 60% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 4.0	powyżej 70% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
NA OCENĘ 4.5	powyżej 80% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe

NA OCENĘ 5.0	powyżej 90% poprawnych odpowiedzi na pytania testowe
--------------	--

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_W06, K_W09, K_W13, K_U11, K_K03, K_K06, K_K09	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W5 W6	N1 N2 N4	F1 P1
EK2	K_W09, K_W13, K_U01, K_K03, K_K06, K_K07, K_K08, K_K09	Cel 1 Cel 2 Cel 3	C2 C3 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3	K_W06, K_W09, K_W13, K_U07, K_U10, K_U11, K_K01, K_K03, K_K06, K_K09	Cel 2	C1 C2 C3 C4 W2 W4 W5	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4	K_W06, K_W16, K_U11, K_K01, K_K03, K_K06, K_K09	Cel 2	C4 C5 W1	N1 N2 N3 N4	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Bilitewski B.Hardtle M. Marek K. — *Podrecznik gospodarki odpadami*, Warszawa, 2003, Seidel Przywecki
- [2] Wandrasz J. — *Paliwa formowane*, Warszawa, 2006, Seidel Przywecki
- [3] Oleszkiewicz J. — *Eksploatacja składowiska odpadów*, Kraków, 1999, Lem Projekt

LITERATURA DODATKOWA

[1] Akty prawne regulujące zagadnienia gospodarki odpadami

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr hab. inż. , prof. PK Agnieszka Generowicz (kontakt: agenerowicz@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

2 dr hab. inż. Agnieszka Generowicz (kontakt: agenerowicz@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....