

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: 2

Stopień studiów: I

Specjalności: Instalacje i urządzenia ciepłne i zdrowotne

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Gospodarka odpadami
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Waste management
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IŚ oIN C13 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	18	2	0	0	7	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z technologiami gospodarki odpadami komunalnymi

Cel 2 Zapoznanie z zasadami projektowania technologii gospodarki odpadami

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak sekwencji

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student będzie posiadał wiedzę z zakresu metod i technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych w różnych jednostkach osadniczych (miejskich, wiejskich, metropolitalnych)

EK2 Kompetencje społeczne student będzie potrafił współpracować w zespole w celu doboru urządzeń w technologii oraz ocenić ich funkcjonowanie

EK3 Umiejętności Student będzie potrafił dobrać urządzenia w zakładach gospodarki odpadami: sortowniach i kompostowniach

EK4 Umiejętności Student będzie umiał programować ilość i składu odpadów, będzie znał ich właściwości technologiczne i stwarzane przez nie zagrożenia dla środowiska

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawy prawne gospodarki odpadami w Polsce i Unii Europejskiej	4
W2	Podstawowe zasady gospodarki odpadami, w świetle zasad zrównoważonego rozwoju i gospodarki o obiegu zamkniętym;	2
W3	Podstawowe charakterystyki odpadów komunalnych nagromadzenie i właściwości fizyczne odpadów i ich wpływ na dobór technologii gospodarowania odpadami;	2
W4	Odzyskiwanie i wykorzystanie surowców wtórnych; Sortowanie odpadów	4
W5	Metody biologicznego przetwarzania odpadów organicznych i odpadów zielonych	2
W6	Budowa, eksploatacja , zasady zamykania i monitoringu składowisk odpadów wszystkich typów	2
W7	Termiczne przekształcanie odpadów podstawy technologiczne	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	projekt wstępnej lokalizacji składowiska odpadów	3
P2	projekt ciągu technologicznego kompostowni odpadów	2
P3	założenia technologiczne sortowni odpadów	2

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Opracowanie założeń planu gospodarki odpadami	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 wykład

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 ćwiczenia tablicowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	27
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	54
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	81
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	50 % punktów z testu

EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	50 % punktów z testu
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	50 % punktów z testu
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	50 % punktów z testu

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_W15 K_U14	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 P1 P2 P3 C1	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K_W15 K_U14	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 P1 P2 P3 C1	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K_W15 K_U14	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 P1 P2 P3 C1	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K_W15 K_U14	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 P1 P2 P3 C1	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Bilitewski B., Hardtle., G., Marek K. — *Podręcznik gospodarki odpadami*, Warszawa, 2003, Seidel Przywecki
- [2] | Żygadło M — *Strategia gospodarki odpadami komunalnymi*, Poznań, 2001, Wyd. Polskie Zrzeszenie Inż. I Tech Sanitarnych
- [3] | Kempa E. — *Gospodarka odpadami miejskimi*, Miejscowość, 1983, Arkady

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)