

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Lekka Technologia Organiczna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	ST-2_11_LTO - Ochrona środowiska w technologii chemicznej
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS C12 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	30	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z: przepisami prawnymi dotyczącymi odpadów (głównie z tworzyw sztucznych; bilansami ekologicznymi; metodami identyfikacji i utylizacji odpadów zużytych wyrobów polimerowych oraz sposobami ich rozdziału.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 znajomość podstaw chemii

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza - znajomość aktualnie obowiązujące przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska,

EK2 Wiedza - umieć scharakteryzować, zidentyfikować i rozdzielić podstawowe tworzywa sztuczne występujące w odpadach komunalnych

EK3 Wiedza - znać sposoby zagospodarowania odpadów z tworzyw sztucznych

EK4 Wiedza - znać formy recyklingu materiałowego, surowcowego i energetycznego oraz zastosowanie tworzyw biodegradowalnych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Polskie i unijne uwarunkowania prawne dotyczące odpadów ich oznakowania i poziomów utylizacji. Rodzaje odpadów z tworzyw sztucznych ich identyfikacja i metody rozdziału. Recykling materiałowy odpadów, surowcowy, termiczny i energetyczny. Zastosowanie tworzyw biodegradowalnych.	30

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

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
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	26
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 średnia ocena z obu kolokwiów, z zastrzeżeniem że oba zdane są na ocenę pozytywną

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 60 %
NA OCENĘ 3.0	60-65%
NA OCENĘ 3.5	65-75%
NA OCENĘ 4.0	75-85%
NA OCENĘ 4.5	85-95

NA OCENĘ 5.0	powyżej 95%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 60 %
NA OCENĘ 3.0	60-65%
NA OCENĘ 3.5	65-75%
NA OCENĘ 4.0	75-85%
NA OCENĘ 4.5	85-95
NA OCENĘ 5.0	powyżej 95%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 60 %
NA OCENĘ 3.0	60-65%
NA OCENĘ 3.5	65-75%
NA OCENĘ 4.0	75-85%
NA OCENĘ 4.5	85-95
NA OCENĘ 5.0	powyżej 95%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	poniżej 60 %
NA OCENĘ 3.0	60-65%
NA OCENĘ 3.5	65-75%
NA OCENĘ 4.0	75-85%
NA OCENĘ 4.5	85-95
NA OCENĘ 5.0	powyżej 95%

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	W1	N1	F1 P1
EK2		Cel 1	W1	N1	F1 P1
EK3		Cel 1	W1	N1	F1 P1
EK4		Cel 1	W1	N1	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | **A.K. Błędzki** — *Recykling materiałów polimerowych*, Warszawa, 1997, WNT

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | **L.Wolters, J.v. Marwik, K.Regel, V. Laczkner, B.Scheafer** — *Kunststoff-Recycling*, Munchen, Vien, 1997, Carl Hanser Verlag

LITERATURA DODATKOWA

[1] | publikacje i przepisy prawne dotyczące ochrony środowiska

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Małgorzata Miastkowska (kontakt: malgorzata.miastkowska@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marta Olszańska (kontakt: martao@chemia.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....