

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Chemia i Technologia Kosmetyków (4sem)

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	ST-2_15_CTK - Ochrona środowiska w technologii chemicznej
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS C16 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	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 SZCZEGÓLOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	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
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>30</b>
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	x	Cel 1	W1	N1	F1 P1
EK2	x	Cel 1	W1	N1	F1 P1
EK3	x	Cel 1	W1	N1	F1 P1
EK4	x	Cel 1	W1	N1	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

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

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Marta Olszańska (kontakt: [martao@chemia.pk.edu.pl](mailto:martao@chemia.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....