

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Studia Doktoranckie WliTCh

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: D

Stopień studiów: III

Specjalności: Inżynieria Chemiczna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	III Nowe trendy w technologii organicznej
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh D oIIIS B7 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zaznajomienie doktorantów z wpływem przepisów ochrony środowiska na rozwój technologii

Cel 2 Omówienie aktualnej i perspektywicznej roli surowców odnawialnych w procesach technologicznych

Cel 3 Zaznajomienie doktorantów z metodami optymalizacji kosztów energetycznych procesu technologicznego

Cel 4 Omówienie znaczenia rozwoju katalizy heterogenicznej dla optymalizacji procesów technologicznych

Cel 5 Zaznajomienie doktorantów z nowymi perspektywicznymi źródłami energii i surowców energetycznych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Wzrost świadomości na temat decydującej roli przepisów ochrony środowiska naturalnego na kierunku rozwoju technologii organicznej

EK2 Wiedza Utrwalenie podstawowych wiadomości z zakresu technologii i chemii organicznej

EK3 Kompetencje społeczne Umiejętność kształtowania proekologicznych przekonań w kontaktach prywatnych i zawodowych

EK4 Umiejętności Znajomość metod optymalizacji i umiejętności w zakresie optymalizacji procesów technologii organicznej

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Dostępność źródeł energii decyduje o kierunkach rozwoju naszej cywilizacji	2
W2	Biomasa i jej wykorzystanie w procesach technologicznych	2
W3	Parowy reforming metanu - synteza metanolu	1
W4	Ropa naftowa i jej znaczenie: wpływ przepisów ochrony środowiska na przemysł naftowy	4
W5	Proces Clausa	2
W6	Katalizatory zeolitowe; kraking katalityczny	2
W7	Piroliza olefinowa - analiza termodynamiczna i kinetyczna procesu pirolizy	2

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	0
Konsultacje przedmiotowe	5
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	20
Opracowanie wyników	8
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	45
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

Celem prowadzonego wykładu jest prezentacja najważniejszych tendencji rozwojowych technologii organicznej i przygotowanie doktorantów do egzaminu z przedmiotu kierunkowego

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość materiału w 50 - 60 %
NA OCENĘ 3.5	Znajomość materiału w 60 - 70 %
NA OCENĘ 4.0	Znajomość materiału w 70- 80 %
NA OCENĘ 4.5	Znajomość materiału w 80- 90 %
NA OCENĘ 5.0	Znajomość materiału w 90- 100 %

EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość materiału w 50 - 60 %
NA OCENĘ 3.5	Znajomość materiału w 60 - 70 %
NA OCENĘ 4.0	Znajomość materiału w 70- 80 %
NA OCENĘ 4.5	Znajomość materiału w 80- 90 %
NA OCENĘ 5.0	Znajomość materiału w 90- 100 %
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość problematyki ochrony środowiska w 50 - 60 %
NA OCENĘ 3.5	Znajomość problematyki ochrony środowiska w 60 - 70 %
NA OCENĘ 4.0	Znajomość problematyki ochrony środowiska w 70- 80 %
NA OCENĘ 4.5	Znajomość problematyki ochrony środowiska w 80- 90 %
NA OCENĘ 5.0	Znajomość problematyki ochrony środowiska w 90- 100 %
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość materiału w 50 - 60 %
NA OCENĘ 3.5	Znajomość materiału w 60 - 70 % i praca pisemna na dowolny temat
NA OCENĘ 4.0	Znajomość materiału w 70 - 80 % i praca pisemna z zakresu tematyki omawianej na wykładzie
NA OCENĘ 4.5	Znajomość materiału w 80 - 90 % i opracowanie publikacji z zakresu tematyki omawianej na wykładzie
NA OCENĘ 5.0	Znajomość materiału w 90 - 100 % i opracowanie ocenionej na bardzo dobrze publikacji z zakresu tematyki omawianej na wykładzie

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	Podniesienie poziomu kompetencji w zakresie technologii organicznej	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W4 W5 W6	N1	P1
EK2	Podniesienie poziomu kompetencji w zakresie technologii organicznej	Cel 1 Cel 3 Cel 4 Cel 5	W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1	P1
EK3	Podniesienie poziomu kompetencji w zakresie technologii organicznej	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 5	W1 W2 W4 W5 W6	N1	P1
EK4	Podniesienie poziomu kompetencji w zakresie technologii organicznej	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Edward Grzywa, Jacek Molenda — *Technologia podstawowych syntez organicznych tom 1 i 2*, Warszawa, 2009, WNT

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] Maria Ziółek, Izabela Nowak — *Kataliza heterogeniczna*, Poznań, 1999, Wydawnictwo Naukowe UAM

LITERATURA DODATKOWA

[1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Jan Rakoczy (kontakt: jrakoczy@chemia.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab inż Jan Rakoczy (kontakt: jrakoczy@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....