

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: I

Specjalności: Lekka Technologia Organiczna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	ST-1_43_LTO - Wybrane działy technologii organicznej
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS D44 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	0	0	45	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Orientacja w praktycznym stosowaniu wiadomości.

Cel 2 Zapamiętywanie i odtwarzanie wiadomości.

Cel 3 Wykorzystanie umiejętności zdobytych podczas studiów (teoretyczna i praktyczna wiedza przedmiotowa oraz wiedza doświadczalna) w warunkach przemysłowych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Znajomość przepisów BHP zarówno w laboratorium chemicznym, jak i na instalacjach w zakładach przemysłowych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zrozumienie jakości prac badawczych w dyscyplinie naukowej - Technologia Chemiczna.

EK2 Wiedza Zrozumienie doświadczalnych i obserwacyjnych metod testowania teorii.

EK3 Wiedza Poznanie ogólnej struktury kierunku oraz jego związku z dziedzinami pokrewnymi.

EK4 Umiejętności Umieszczanie w kontekście nowych informacji oraz ich interpretacja.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Produkcja małotonażowa np. Teva Pharmaceuticals Sp. z o. o.: - produkcja leków, zasady formułacji - wytyczne wprowadzania do obrotu leków, innowacyjnych i specjalistycznych substancji czynnych - zapoznanie się z zasadami bhp panującymi na terenie zakładu oraz normami dotyczącymi wprowadzania leków na rynek i dopuszczeniem do obrotu	8
L2	Produkcja wielkotonażowa np. Azoty Tarnów: - proces utleniania cykloheksanu - otrzymywanie cykloheksanolu i cykloheksanonu - otrzymywanie kaprolaktamu - oksymacja cykloheksanonu, przegrupowanie Beckmana - polimeryzacja kaprolaktamu - zagospodarowanie produktów ubocznych	8
L3	Produkcja małotonażowa np. JagoPRO Sp. z o.o.: - technologia i jakość - Dział Jakości i Rozwoju - formułacja a właściwy proces produkcji - magazynowanie i logistyka - organizacja dostaw produktów gotowych do klienta, składowanie produktów, organizacja budynków fabryki - produkcja kosmetyków, parafarmaceutyków, chemii gospodarczej i produktów technicznych	8
L4	Produkcja małotonażowa np. Herbapol S.A.: - produkcja syrów, nalewek, soków - kompletny proces produkcyjny: od formułacji poprzez ekstrakcję/perkolację ziół do analizy produktu gotowego	8
L5	Zakład badawczy np. Instytut Przemysłu Skórzanego Oddział w Krakowie: - badania wytrzymałości i odporności materiałów obuwniczych - testowanie materiałów w zależności od grupy przeznaczenia (badania przepuszczalności powietrza, odporności na przepalanie skóry, przemakalności oraz ze względu na przepuklenie) - technologia wytwarzania i przetwarzania tworzyw sztucznych z przeznaczeniem na elementy obuwia	8
L6	Muzeum Farmacji: - laboratorium "wczoraj a dziś"	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Dyskusja

N3 Inne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F2 Odpowiedź ustna

F3 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	mniej niż 60% poprawnych odpowiedzi w teście; brak zrozumienia jakości prac badawczych w dyscyplinie naukowej Technologia Chemiczna

NA OCENĘ 3.0	60%-70% poprawnych odpowiedzi w teście; dostateczne zrozumienie jakości prac badawczych w dyscyplinie naukowej Technologia Chemiczna
NA OCENĘ 3.5	71%-79% poprawnych odpowiedzi w teście; zadowalające zrozumienie jakości prac badawczych w dyscyplinie naukowej Technologia Chemiczna
NA OCENĘ 4.0	80%-87% poprawnych odpowiedzi w teście; dobre zrozumienie jakości prac badawczych w dyscyplinie naukowej Technologia Chemiczna
NA OCENĘ 4.5	88%-94% poprawnych odpowiedzi w teście; skuteczne zrozumienie jakości prac badawczych w dyscyplinie naukowej Technologia Chemiczna
NA OCENĘ 5.0	więcej niż 94% poprawnych odpowiedzi w teście; bardzo dobre zrozumienie jakości prac badawczych w dyscyplinie naukowej Technologia Chemiczna
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	mniej niż 60% poprawnych odpowiedzi w teście; brak zrozumienia doświadczalnych i obserwacyjnych metod testowania teorii
NA OCENĘ 3.0	60%-70% poprawnych odpowiedzi w teście; dostateczne zrozumienie doświadczalnych i obserwacyjnych metod testowania teorii
NA OCENĘ 3.5	71%-79% poprawnych odpowiedzi w teście; zadowalające zrozumienie doświadczalnych i obserwacyjnych metod testowania teorii
NA OCENĘ 4.0	80%-87% poprawnych odpowiedzi w teście; dobre zrozumienie doświadczalnych i obserwacyjnych metod testowania teorii
NA OCENĘ 4.5	88%-94% poprawnych odpowiedzi w teście; skuteczne zrozumienie doświadczalnych i obserwacyjnych metod testowania teorii
NA OCENĘ 5.0	więcej niż 94% poprawnych odpowiedzi w teście; bardzo dobre zrozumienie doświadczalnych i obserwacyjnych metod testowania teorii
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	mniej niż 60% poprawnych odpowiedzi w teście; brak zrozumienia ogólnej struktury kierunku oraz jego związku z dziedzinami pokrewnymi
NA OCENĘ 3.0	60%-70% poprawnych odpowiedzi w teście; dostateczne zrozumienie ogólnej struktury kierunku oraz jego związku z dziedzinami pokrewnymi
NA OCENĘ 3.5	71%-79% poprawnych odpowiedzi w teście; zadowalające zrozumienie ogólnej struktury kierunku oraz jego związku z dziedzinami pokrewnymi
NA OCENĘ 4.0	80%-87% poprawnych odpowiedzi w teście; dobre zrozumienie ogólnej struktury kierunku oraz jego związku z dziedzinami pokrewnymi
NA OCENĘ 4.5	88%-94% poprawnych odpowiedzi w teście; skuteczne zrozumienie ogólnej struktury kierunku oraz jego związku z dziedzinami pokrewnymi
NA OCENĘ 5.0	więcej niż 94% poprawnych odpowiedzi w teście; bardzo dobre zrozumienie ogólnej struktury kierunku oraz jego związku z dziedzinami pokrewnymi

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	mniej niż 60% poprawnych odpowiedzi w teście; brak umiejętności umieszczania w kontekście nowych informacji oraz ich interpretacji.
NA OCENĘ 3.0	60%-70% poprawnych odpowiedzi w teście; dostateczna umiejętność umieszczania w kontekście nowych informacji oraz ich interpretacji.
NA OCENĘ 3.5	71%-79% poprawnych odpowiedzi w teście; zadowalająca umiejętność umieszczania w kontekście nowych informacji oraz ich interpretacji.
NA OCENĘ 4.0	80%-87% poprawnych odpowiedzi w teście; dobra umiejętność umieszczania w kontekście nowych informacji oraz ich interpretacji.
NA OCENĘ 4.5	88%-94% poprawnych odpowiedzi w teście; efektywna umiejętność umieszczania w kontekście nowych informacji oraz ich interpretacji.
NA OCENĘ 5.0	więcej niż 94% poprawnych odpowiedzi w teście; biegła umiejętność umieszczania w kontekście nowych informacji oraz ich interpretacji.

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	L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK2		Cel 2	L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK3		Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK4		Cel 3	L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **R. Bogoczek, E. Kociołek-Balawajder** — *Technologia chemiczna organiczna*, Wrocław, 1999, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej

- [2] | **E. Grzywa, J. Molenda** — *Technologia podstawowych syntez organicznych. T. 1, Surowce do syntez*, Warszawa, 2008, wydawnictwo Naukowo Techniczne
- [3] | **E. Grzywa, J. Molenda** — *Technologia podstawowych syntez organicznych. T. 2, Syntezy*, Warszawa, 2008, Wydawnictwo Naukowo Techniczne

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | strony internetowe zwiedzanych zakładów

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Kamila Zeńczak (kontakt: zenczak@chemia.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Halina Machowska (kontakt: hmach@chemia.pk.edu.pl)

2 mgr inż. Kamila Zeńczak-Tomera (kontakt: zenczak@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)

.....
.....