

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: 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 14/15
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 formulacji - 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 - formulacja 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 formulacji 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	0
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	45
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	K_W03, K_W04, K_W06, K_W19	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK2	K_W07, K_W16	Cel 2	L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK3	K_W04, K_W12, K_W15, K_W20	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5 L6	N1 N2 N3	F1 F2 F3 P1
EK4	K_U13, K_U14, K_U16	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)

.....
.....