

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: Analityka Przemysłowa i Środowiskowa, Lekka Technologia Organiczna, Chemia i Technologia Kosmetyków, Technologie Środowiska i Gospodarka Odpadami, Technologia Ropy i Gazu, Technologia Polimerów

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	ST-1_37v - Technologia związków zapachowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIS C1 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	30	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przedstawienie głównych producentów substancji zapachowych i ich udziału w rynku oraz uwarunkowań ekonomicznych w prowadzeniu procesu technologicznego

Cel 2 Omówienie zasad zielonej chemii w procesach technologicznych.

Cel 3 Zapoznanie ze sposobami syntezy wybranych związków zapachowych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Posiadanie wiedzy z chemii organicznej.
- 2 Znajomość procesów chemicznych w technologii organicznej.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zna uwarunkowania ekonomiczne w prowadzeniu procesu technologicznego.

EK2 Wiedza Charakteryzuje zasady zielonej chemii.

EK3 Umiejętności Potrafi zaproponować metody otrzymywania wybranej grupy związków zapachowych.

EK4 Kompetencje społeczne Pracuje w zespole nad rozwiązaniem wybranego zagadnienia i przygotowanie prezentacji.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Rynek związków zapachowych - główni producenci i ich udział w rynku	2
W2	Uwarunkowania ekonomiczne w prowadzeniu procesów otrzymywania związków zapachowych.	2
W3	Bezpieczeństwo stosowania substancji zapachowych.	1
W4	Omówienie wybranych procesów technologicznych otrzymywania związków zapachowych z uwzględnieniem parametrów przedstawionych w poprzednich punktach.	25

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

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	30
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	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi wymienić i opisać uwarunkowań ekonomicznych prowadzenia procesu otrzymywania związków zapachowych.
NA OCENĘ 3.0	Potrafi wymienić nieliczne uwarunkowania ekonomiczne prowadzenia procesów technologicznych w przypadku otrzymywania związków zapachowych.
NA OCENĘ 3.5	Bezbłędnie wymienia jakie uwarunkowania ekonomiczne rządzi sposobem prowadzenia procesów technologicznych w przypadku otrzymywania związków zapachowych.
NA OCENĘ 4.0	Bezbłędnie wymienia uwarunkowania ekonomiczne prowadzenia procesów technologicznych w przypadku otrzymywania związków zapachowych i niektóre z nich potrafi scharakteryzować.

NA OCENĘ 4.5	Bezbłędnie wymienia i opisuje uwarunkowania ekonomiczne prowadzenia procesów technologicznych w przypadku otrzymywania związków zapachowych bez podawania konkretnych przykładów.
NA OCENĘ 5.0	Bezbłędnie wymienia i opisuje uwarunkowania ekonomiczne prowadzenia procesów technologicznych w przypadku otrzymywania związków zapachowych oraz podaje konkretne przykłady.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nie zna ograniczeń jakie występują w przypadku stosowania związków zapachowych.
NA OCENĘ 3.0	Zna ograniczenia jakie występują w przypadku stosowania związków zapachowych.
NA OCENĘ 3.5	Zna ograniczenia jakie występują w przypadku stosowania związków zapachowych i umie je pobieżnie scharakteryzować.
NA OCENĘ 4.0	Zna ograniczenia jakie występują w przypadku stosowania związków zapachowych i w pełni je charakteryzuje.
NA OCENĘ 4.5	Zna ograniczenia jakie występują w przypadku stosowania związków zapachowych, umie je scharakteryzować i wie skąd one się wzięły popełnia przy tym nieliczne błędy.
NA OCENĘ 5.0	Zna ograniczenia jakie występują w przypadku stosowania związków zapachowych, umie je scharakteryzować i wie skąd one się wzięły.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi zaproponować metody otrzymywania żadnego spośród związków zapachowych omawianych na zajęciach, nie potrafi zapisać reakcji prowadzących do jego uzyskania.
NA OCENĘ 3.0	Potrafi zaproponować metodę otrzymywania jednego spośród związków zapachowych omawianych na zajęciach natomiast nie potrafi zapisać reakcji prowadzących do jego uzyskania.
NA OCENĘ 3.5	Potrafi zaproponować metodę otrzymywania jednego spośród związków zapachowych omawianych na zajęciach natomiast oraz potrafi zapisać reakcje prowadzące do jego uzyskania.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi zaproponować główne metody otrzymywania różnych związków zapachowych omawianych na zajęciach i zapisać reakcje prowadzące do ich uzyskania.
NA OCENĘ 4.5	Potrafi zaproponować główne metody otrzymywania różnych związków zapachowych omawianych na zajęciach i w pełni je scharakteryzować popełniając przy tym nieliczne błędy.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi zaproponować główne metody otrzymywania różnych związków zapachowych omawianych na zajęciach i w pełni je scharakteryzować nie popełniając żadnych błędów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	

NA OCENĘ 2.0	Potrafi zaproponować żadnej alternatywnej metody otrzymywania związku zapachowego spośród metod omawianych na zajęciach.
NA OCENĘ 3.0	Potrafi zaproponować przynajmniej jedną alternatywną metodę otrzymywania związku zapachowego spośród metod omawianych na zajęciach.
NA OCENĘ 3.5	Potrafi zaproponować wszystkie omawiane na zajęciach alternatywne metody otrzymywania konkretnego związku zapachowego spośród metod omawianych na zajęciach.
NA OCENĘ 4.0	Potrafi zaproponować kilka alternatywnych metod otrzymywania różnych związków zapachowych spośród omawianych na zajęciach bez ich charakterystyki.
NA OCENĘ 4.5	Potrafi zaproponować kilka alternatywnych metod otrzymywania różnych związków zapachowych spośród omawianych na zajęciach oraz w pełni je scharakteryzować popołniając przy tym nieliczne błędy.
NA OCENĘ 5.0	Potrafi zaproponować kilka alternatywnych metod otrzymywania różnych związków zapachowych spośród omawianych na zajęciach oraz w pełni je scharakteryzować nie popołniając przy tym żadnych błędów.

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_W11, K_W13	Cel 1	W1 W2	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K_W11	Cel 2	W3	N1 N3	F1 P1
EK3	K_W09, K_W11, K_W13	Cel 3	W1 W2 W3 W4	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K_K02, K_K06	Cel 3	W1 W2 W3 W4	N1 N2 N3	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] David J. Rowe — *Chemistry and Technology of Flavors and Fragrances*, Oxford, 2005, Blackwell Publishing

[2] | Horst Surburg, Johannes Panten — *Common Fragrances and Flavor Materials*, Weinheim, 2006, Wiley

[3] | David H. Pybus, Charles S. Sell — *The Chemistry of Fragrances*, Cambridge, 2006, RSC

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | Charles S. Sell — *A Fragrant Introduction To Terpenoid Chemistry*, Cambridge, 2006, RSC

LITERATURA DODATKOWA

[1] | <http://www.leffingwell.com/>

[2] | <http://pl.espacenet.com/>

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Rafał Rachwalik (kontakt: rrachwalik@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Rafał Rachwalik (kontakt: rachwalik@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)

.....