

1. Nazwa przedmiotu: CHEMIA ORGANICZNA			2. Kod przedmiotu:	
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2012/2013				
4. Forma kształcenia: studia stacjonarne				
5. Poziom kształcenia: II stopień				
6. Kierunek studiów: INŻYNIERIA CHEMICZNA I PROCESOWA				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: brak				
9. Semestr: 4				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Technologii Chemicznej Organicznej i Petrochemii				
11. Prowadzący przedmiot: dr hab. inż. Agnieszka Kudelko, prof. Pol. Śl.				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: Przedmioty podstawowe				
13. Status przedmiotu: obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: chemia ogólna, chemia nieorganiczna				
16. Cel przedmiotu: celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi nazewnictwa oraz budowy i reaktywności cząsteczek organicznych.				
17. Efekty kształcenia: ¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	Posiada wiedzę na temat budowy cząsteczek organicznych.	Kolokwium	Laboratorium	K_W18 +++ K_W07 ++
2	Posiada wiedzę na temat reaktywności cząsteczek organicznych.	Kolokwium	Laboratorium	K_W18 +++ K_W07 ++
3	Zna nazewnictwo związków organicznych.	Kolokwium	Laboratorium	K_W18 +++ K_W07 ++
4	Potrafi zaprogramować syntezę prostych związków organicznych.	Kolokwium	Laboratorium	K_U23+++ K_U09++ K_U06+
5	Potrafi wykonać samodzielnie syntezę prostych związków organicznych.	Zaliczenie preparatów	Laboratorium	K_U23+++ K_U06+
6	Potrafi pozyskać informacje z literatury i baz danych.	Zaliczenie preparatu literaturowego	Laboratorium	K_U01+++
7	Rozumie potrzebę doksztalcania się.	Rozmowa ze studentem	Laboratorium	K_K01++
18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)				
W. Ćw. L. 45 h P. Sem.				

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

19. Treści kształcenia

Ćwiczenia laboratoryjne na wybranych przykładach zapoznają studentów z głównymi operacjami stosowanymi w chemii organicznej oraz podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi metodyki pracy w syntezie organicznej. W szczególności zajęcia te obejmują:

1. Syntezę trzech preparatów o różnej skali trudności
 - preparaty obejmują różne techniki rozdzielania i oczyszczania substancji (krystalizacja, destylacja prosta lub frakcyjna, destylacja z parą wodną i pod zmniejszonym ciśnieniem, ekstrakcja);
 - preparaty dotyczą reakcji o różnych mechanizmach: substytucji nukleofilowej, substytucji elektrofilowej, eliminacji, addycji, reakcji o mechanizmach złożonych (kondensacje, reakcje utleniania-redukcji), przegrupowania;
 - warunkiem zaliczenia preparatu jest otrzymanie go z wydajnością praktyczną $\geq 50\%$ (przy niższych wydajnościach syntezę należy powtórzyć).
2. Trzy kolokwia ustne dotyczące chemizmu analizowanej przemiany (mechanizm reakcji, właściwości klas związków do których należą substraty i produkty, ich metody otrzymywania, zastosowanie, schemat aparatury i zagrożenia przy wykonywaniu preparatu, obliczenia chemiczne).
3. Trzy kolokwia pisemne obejmujące najpopularniejsze techniki laboratoryjne
 - krystalizację,
 - destylację prostą i frakcyjną,
 - destylację z parą wodną i pod zmniejszonym ciśnieniem.
4. Szkolenie literaturowe i opracowanie pisemne zagadnień związanych z syntezą i właściwościami wybranej substancji organicznej.
5. Opracowanie karty charakterystyki substancji chemicznej wskazanej przez prowadzącego.

20. Egzamin: nie

21. Literatura podstawowa:

1. Praca zbiorowa pod redakcją Tadeusza Kiersznickiego „Preparatyka organiczna”
 - część I „Technika laboratoryjna w chemii organicznej”; skrypt nr 1485.
 - część II „Przepisy i obliczenia”; skrypt nr 955.
2. Praca zbiorowa pod redakcją Jerzego Suwińskiego „Synteza preparatów i elementy jakościowej analizy organicznej”, skrypt nr 2142.
3. Arthur I. Vogel „Preparatyka Organiczna”; WNT Warszawa.
4. Jerzy Wróbel „Preparatyka i elementy syntezy organicznej”, PWN Warszawa.
5. Bolesław Bochwic „Preparatyka organiczna”, PWN Warszawa.

22. Literatura uzupełniająca:

1. M. Horny, J. Peach, „Podstawy chemii organicznej”, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1996.
2. J. Suwiński, W. Zieliński, „Zasady zapisu i nazewnictwa wybranych połączeń organicznych”, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Skrypt Nr 2122, Gliwice 1998.

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	/
2	Ćwiczenia	/
3	Laboratorium	45/45
4	Projekt	/
5	Seminarium	/
6	Inne (egzamin, konsultacje)	15/15
	Suma godzin	60/60

24. Suma wszystkich godzin: 120 h
25. Liczba punktów ECTS:² 4
26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego 2
27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty) 2
26. Uwagi:

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub
dyrektora jednostki międzywydziałowej)

² 1 punkt ECTS – 30 godzin.