


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Preparatyka organiczna		13.3.0659	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Chemii Organicznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Chemii	Chemia	forma	stacjonarne
		moduł	chemia kosmetyków
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Aleksandra Walewska; mgr Katarzyna Olkiewicz			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Ćw. laboratoryjne		zajęcia 45 godz.	
Sposób realizacji zajęć		konsultacje 5 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta 25 godz.	
Liczba godzin		RAZEM: 75 godz. - 3 ECTS	
Ćw. laboratoryjne: 45 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Wykonywanie doświadczeń		Sposób zaliczenia	
- opracowanie uzyskanych wyników eksperymentalnych		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Ocena końcowa jest wypadkową ocen cząstkowych, otrzymywanych w trakcie trwania semestru. Oceny cząstkowe Student uzyskuje z kolokwium wejściowych, obejmujących tematykę wykonywanych eksperymentów w ramach ćwiczeń laboratoryjnych oraz zagadnień z nim związanych określonych przez prowadzącego zajęcia. Ocenie podlega także wykonanie części doświadczalnej objętej programem zajęć oraz opracowanie wyników uzyskanych w części eksperymentalnej przekazanych prowadzącemu zajęcia w formie sprawozdania.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:

Podczas prac pisemnych, student rozróżnia i opisuje budowę i właściwości grup związków organicznych, zna techniki laboratoryjne oraz zasady wykorzystania aparatury badawczej i podstawy jej działania (K_W01, K_W02).

Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:

Student rozwiązując testy zaliczeniowe posługuje się prawem i pojęciami związanymi z chemią organiczną, przeprowadza eksperymenty związane z syntezą i analizą związków organicznych, dobierając techniki eksperymentalne i aparaturę, dokumentuje wyniki swojej pracy stosując do tego aktualną nomenklaturę, stosuje wiedzę zdobytą poza zajęciami i instrukcjami do ćwiczeń do planowania kolejnych eksperymentów (K_U03, K_U07, K_U08, K_U09).

Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:

Student dobiera poziom zadań w kontekście swoich umiejętności, organizuje i kieruje pracą w grupie, ciągle podnosi swoje kwalifikacje korzystając z najnowszych doniesień literaturowych, organizuje stanowisko pracy przestrzegając kolejności wykonywanych czynności i procedur (K_K05, K_K06).

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Ukończony kurs chemii organicznej.

B. Wymagania wstępne

Znajomość najważniejszych reakcji, którym ulegają związki organiczne oraz ich właściwości fizykochemiczne. Znajomość głównych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium chemii organicznej.

Cele kształcenia

- Zapoznanie studentów z wszystkimi zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych ćwiczeń;
- Poszerzenie wiedzy i umiejętności praktycznych z zakresu preparatyki związków organicznych;
- Zaznajomienie studentów ze specyfiką pracy laboratoryjnej na skalę mikro.

Treści programowe

- Synteza związków organicznych o różnym charakterze chemicznym;
- Techniki wyodrębniania i oczyszczania otrzymanych preparatów np.: stosując chromatografię kolumnową;
- Analiza stopnia czystości z wykorzystaniem technik chromatograficznych, takich jak chromatografia cienkowarstwowa oraz wysokosprawna chromatografia cieczowa;
- Analiza widm magnetycznego rezonansu jądrowego (dla wybranych preparatów).

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Gawroński J., Gawrońska K., Kacprzak K., Kwit M., Współczesna synteza organiczna, Wydawnictwo Nauko-we PWN, Warszawa 2004;
- Vogel A.I., Preparatyka organiczna, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1984.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Tomasiak P., Mechanizmy reakcji organicznych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.

B. Literatura uzupełniająca

- McMurry J., Chemia organiczna t.1-5, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003;
- Morrisom R.T., Boyd R.N., Chemia organiczna t.1-2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1985.

Kierunkowe efekty uczenia się

K_W12: charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium chemicznym; zna i opisuje zagrożenia związane z pracą z substancjami niebezpiecznymi, sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom oraz zasady postępowania podczas wypadku;

K_U03: dobiera odpowiedni sprzęt oraz aparaturę laboratoryjną do przeprowadzania eksperymentów chemicznych;

K_U07: przygotowuje udokumentowane opracowanie określonego problemu z zakresu wybranych zagadnień chemicznych i fizycznych;

K_U09: umie uczyć się samodzielnie;

K_K05: przestrzega ustalonych procedur w pracy laboratoryjnej i jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo swojej pracy i innych;

Wiedza

- Opisuje ogólną charakterystykę syntezowanego związku oraz podaje jego najważniejsze właściwości fizykochemiczne;
- Charakteryzuje istotne techniki oczyszczania danego preparatu;
- Wyjaśnia zasady rozdziału mieszanin związków organicznych przy użyciu technik chromatografii cieczowej;
- Określa właściwości rozpuszczalników stosowanych w trakcie otrzymywania i oczyszczania preparatów.

Umiejętności

- Przeprowadza syntezę preparatów na skalę zarówno makro, jak i mikroskopową;
- Trafnie dobiera i wykorzystuje właściwe techniki, sprzęt i aparaturę laboratoryjną do zrealizowania określonych zadań eksperymentalnych z zakresu rozszerzonej preparatyki organicznej;
- Identyfikuje i określa czystość otrzymanych przez siebie preparatów;
- Dokonuje analizy widm magnetycznego rezonansu jądrowego;
- Wykorzystując uzyskane wyniki eksperymentalne, dokonuje analizy pracy własnej, podsumowuje i wyciąga wnioski;
- Przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Kompetencje społeczne (postawy)

- Organizuje i wykazuje odpowiedzialność za swoje stanowisko pracy;
- Docenia wpływ znaczenia staranności pracy na jakość uzyskiwanych wyników;
- Ma świadomość konieczności wykonywania zadań zgodnie ze stosownymi procedurami;
- Zachowuje ostrożność w obchodzeniu się z substancjami chemicznymi.

Kontakt

aleksandra.walewska@ug.edu.pl