


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		13.3.0518	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Chemii Organicznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Chemii	Chemia	forma	stacjonarne
		moduł	chemia biomedyczna, chemia kosmetyków, analityka i diagnostyka
		specjalnościowy	chemiczna, chemia żywności
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Dariusz Sobolewski			
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			
2020/2021 letni			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
- Wykonywanie doświadczeń	ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych		
- opracowanie uzyskanych wyników eksperymentalnych	otrzymywanych w trakcie trwania semestru		
	Podstawowe kryteria oceny		
	Ocena końcowa jest wypadkową ocen cząstkowych, otrzymywanych w trakcie trwania semestru. Oceny cząstkowe są przyznawane za ja-kość i organizację pracy, wykazanie się umiejętnością rozwiązywania problemów w trakcie realizacji ćwiczeń oraz analizę i opis uzyskanych wyników w formie sprawozdań.		
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Student rozwiązuje testy związane ze znajomością zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz postępowania w przypadku zaistnienia sytuacji niebezpiecznej (K_W12).			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:			
Podczas zajęć student dobiera sprzęt i aparaturę do przeprowadzenia eksperymentu (K_U03), z którego przygotowuje sprawozdania (K_U07). Student rozwiązuje postawione problemy, wykorzystując umiejętności zdobyte poza instrukcjami do ćwiczeń (K_U09).			
Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:			
W testach wielokrotnego wyboru student wybiera odpowiedzi, dotyczące właściwego i bezpiecznego zachowania w trakcie pracy laboratoryjnej (K_K05).			
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 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 Naukowe PWN, Warszawa 2004;
- Vogel A.I., Preparatyka organiczna, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1984.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Tomasik 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 kształcenia

K_W12: charakteryzuje podstawowe 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 nieskomplikowanych 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

dariusz.sobolewski@ug.edu.pl