

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Preparatyka organiczna (Ćw. laboratoryjne), PG_00051543						
Kierunek studiów	Chemia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii -> Katedra Chemii Organicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Aleksandra Walewska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45		8.0		22.0	75
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z wszystkimi zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych cwiczen;						
	Poszerzenie wiedzy i umiejtnosci praktycznych z zakresu preparatyki zwiazkow organicznych;						
	Zaznajomienie studentow ze specyfika pracy laboratoryjnej na skale mikro.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[CHEML3_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.	Student przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium; Zachowuje ostrożność w obchodzeniu się z substancjami chemicznymi;	[SW5] realizacja zadania problemowego
	[CHEML3_K05] Przestrzega ustalonych procedur w pracy laboratoryjnej i jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo swojej pracy i innych.	Student przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium; Organizuje i wykazuje odpowiedzialność za swoje stanowisko pracy; Ma świadomość konieczności wykonywania zadań zgodnie ze stosownymi procedurami;	[SK6] demonstracja umiejętności praktycznych [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[CHEML3_U07] Przygotowuje udokumentowane opracowanie określonego problemu z zakresu wybranych zagadnień chemicznych i fizycznych.	Student, wykorzystując uzyskane wyniki eksperymentalne, dokonuje analizy pracy własnej, podsumowuje i wyciąga wnioski;	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU7] wpisy i opinia w dzienniczku praktyk
	[CHEML3_U03] Dobiera odpowiedni sprzęt oraz aparaturę laboratoryjną do przeprowadzania eksperymentów chemicznych.	Student umie przeprowadzić syntezę preparatów na skalę zarówno makro, jak i mikroskopową; Student potrafi scharakteryzować istotne techniki i dobrać aparaturę laboratoryjną do oczyszczania danego preparatu; Docenia wpływ znaczenia staranności pracy na jakość uzyskiwanych wyników;	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[CHEML3_U09] Umie uczyć się samodzielnie.	Student umie opisać ogólną charakterystykę syntezowanego związku oraz podaje jego najważniejsze właściwości fizykochemiczne; Student potrafi wyjaśnić zasady rozdziału mieszanin związków organicznych przy użyciu technik chromatografii cieczowej; Student określa właściwości rozpuszczalników stosowanych w trakcie otrzymywania i oczyszczania preparatów; Identyfikuje i określa czystość otrzymanych przez siebie preparatów;	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego
Treści przedmiotu	- Synteza związków organicznych o różnym charakterze chemicznym; - Techniki wyodrebniania i oczyszczania otrzymanych preparatów; - Analiza stopnia czystości z wykorzystaniem technik chromatograficznych, takich jak chromatografia cienkowarstwowa oraz wysokosprawną chromatografię cieczową; - Analiza widm magnetycznego rezonansu jądrowego (dla wybranych preparatów).		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość najważniejszych reakcji, którym ulegają związki organiczne oraz ich właściwości fizykochemiczne. Znajomość głównych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium chemii organicznej.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium wejściowe	51.0%	70.0%
	wykonanie części doświadczalnej i sprawozdania	51.0%	30.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Gawronski J., Gawronska K., Kacprzak K., Kwit M., Współczesna synteza organiczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004; 2. Vogel A.I., Preparatyka organiczna, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1984. 3. Tomasik P., Mechanizmy reakcji organicznych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998. 4. Kupryszewski G., Sobocińska M., Walczyna R., Podstawy preparatyki organicznych związków chemicznych, Wydawnictwo Gdańskie, Gdańsk 1998.
	Uzupełniająca lista lektur	1. McMurry J., Chemia organiczna t.1-5, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003; 2. Wade L.G., Simek J.W., Organic Chemistry, Pearson, 2017
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	-W jaki sposób przeprowadzisz krystalizację danego (tu nazwa) związku? -Prowadząc ekstrakcję rozpuszczalnikiem organicznym z fazy wodnej straciłeś orientację która warstwa jest warstwą wodną. Jak to łatwo rozstrzygnąć? -Napisz mechanizm otrzymywania syntezowanego związku.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.