

**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Preparatyka organiczna		13.3.0811	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Chemii Organicznej			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Chemii	Biznes chemiczny	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
prof. dr hab. Adam Prahł; dr Przemysław Karpowicz; dr Aleksandra Walewska; mgr Katarzyna Olkiewicz			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		3	
Ćw. laboratoryjne		zajęcia - 45 godz.	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		konsultacje - 10 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 20 godz.	
<b>Liczba godzin</b>		RAZEM: 75 godz. - 3 pkt. ECTS	
Ćw. laboratoryjne: 45 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2022/2023 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie doświadczeń oraz opracowanie uzyskanych wyników eksperymentalnych		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Ocena końcowa jest wypadkową ocen cząstkowych, otrzymywanych w trakcie trwania semestru. Oceny cząstkowe są przyznawane za jakość i organizację pracy, wykazanie się umiejętnością rozwiązywania problemów w trakcie realizacji ćwiczeń oraz analizę i opis uzyskanych wyników w formie sprawozdań. Kryteria oceny zgodne z Regulaminem Studiów UG.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Student rozwiązuje problemy związane ze znajomością budowy i właściwości związków organicznych, zna techniki laboratoryjne oraz zasady wykorzystania aparatury badawczej i podstawy jej działania (K_BCh_W01, K_BCh_W02).			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:			
Student operuje 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_BCh_U03, K_BCh_U07, K_BCh_U08, K_BCh_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_BCh_K05, K_BCh_K06).			
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			

<p><b>A. Wymagania formalne</b> Ukończony kurs chemii organicznej.</p> <p><b>B. Wymagania wstępne</b> Znajomość najważniejszych reakcji, którym ulegają związki organiczne oraz ich właściwości fizykochemiczne. Znajomość głównych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium chemii organicznej.</p>	
<p><b>Cele kształcenia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zapoznanie studentów z wszystkimi zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych ćwiczeń;</li> <li>- Poszerzenie wiedzy i umiejętności praktycznych z zakresu preparatyki związków organicznych;</li> <li>- Zaznajomienie studentów ze specyfiką pracy laboratoryjnej na skalę mikro.</li> </ul>	
<p><b>Treści programowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Synteza związków organicznych o różnym charakterze chemicznym;</li> <li>- Techniki wyodrębniania i oczyszczania otrzymanych preparatów;</li> <li>- Analiza stopnia czystości z wykorzystaniem technik chromatograficznych, takich jak chromatografia cienkowarstwowa oraz wysokosprawna chromatografia cieczowa;</li> <li>- Analiza widm magnetycznego rezonansu jądrowego (dla wybranych preparatów).</li> </ul>	
<p><b>Wykaz literatury</b></p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</p> <p>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.</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Tomasik P., Mechanizmy reakcji organicznych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.</p> <p>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.</p>	
<p><b>Kierunkowe efekty uczenia się</b></p> <p>K_BCh_W07: opisuje budowę i zasady działania aparatury naukowej, technologicznej i kontrolno-pomiarowej</p> <p>K_BCh_W10: zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny podczas pracy na stanowisku badawczo-pomiarowym lub w terenie</p> <p>K_BCh_U03: planuje, dobiera właściwy sprzęt i aparaturę badawczo-pomiarową oraz wykonuje eksperymenty chemiczne; dokonuje analizy wyników i na ich podstawie formułuje wnioski</p> <p>K_BCh_K04: wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opisuje ogólną charakterystykę syntezowanego związku oraz podaje jego najważniejsze właściwości fizykochemiczne;</li> <li>- Charakteryzuje istotne techniki syntezy i oczyszczania danego preparatu;</li> <li>- Określa właściwości rozpuszczalników stosowanych w trakcie otrzymywania i oczyszczania preparatów.</li> </ul> <p><b>Umiejętności</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przeprowadza syntezę preparatów na skalę zarówno makro, jak i mikroskopową;</li> <li>- Trafnie dobiera i wykorzystuje właściwe techniki, sprzęt i aparaturę laboratoryjną do zrealizowania określonych zadań eksperymentalnych z zakresu rozszerzonej preparatyki organicznej;</li> <li>- Identyfikuje i określa czystość otrzymanych przez siebie preparatów;</li> <li>- Wykorzystując uzyskane wyniki eksperymentalne, dokonuje analizy pracy własnej, podsumowuje i wyciąga wnioski;</li> <li>- Przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.</li> </ul> <p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizuje i wykazuje odpowiedzialność za swoje stanowisko pracy;</li> <li>- Docenia wpływ znaczenia staranności pracy na jakość uzyskiwanych wyników;</li> <li>- Ma świadomość konieczności wykonywania zadań zgodnie ze stosownymi procedurami;</li> <li>- Zachowuje ostrożność w obchodzeniu się z substancjami chemicznymi.</li> </ul>
<p><b>Kontakt</b> adam.prahl@ug.edu.pl</p>	