

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Chemia organiczna, PG_00057685						
Kierunek studiów	Zielone technologie						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Chemii Organicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Krystyna Dzierzbicka				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	60.0	0.0	0.0	60
	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	60		5.0		35.0	100
Cel przedmiotu	Techniki preparatyki organicznej oraz sposoby oczyszczania związków organicznych.						
	Poznanie właściwości podstawowych grup związków organicznych.						
	Identyfikacja związków organicznych na podstawie właściwości fizykochemicznych.						
	Wykonanie syntezy wybranych związków organicznych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_K03] okazuje dbałość o prestiż związany z wykonywaniem zawodu i właściwie pojętą solidarność zawodową, okazuje szacunek innym osobom oraz troskę o ich dobro turns the attention to the prestige associated with the profession and professional solidarity properly understood, shows respect for others and concern for their welfare	Student samodzielnie potrafi zaplanować i przeprowadzić syntezę związku organicznego oraz stosuje odpowiednie techniki oczyszczania związków organicznych.	[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
	[K6_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, brać udział w dyskusji is able to obtain information from literature, databases and other sources, is able to integrate the information obtained, to make their interpretation, as well as draw conclusions and formulate and justify opinions, take part in the discussion	Student zna techniki laboratoryjne takie jak np. krystalizacja, destylacja, sączenie.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K6_W02] ma podstawową wiedzę w zakresie chemii obejmującą chemię ogólną, nieorganiczną, organiczną, fizyczną, analityczną, w tym wiedzę niezbędną do opisu i rozumienia zjawisk i procesów chemicznych występujących w technologiach ochrony środowiska oraz pomiaru i określania parametrów tych procesów. has a basic knowledge of chemistry including general chemistry, inorganic, organic, physical, analytical, including the knowledge necessary to describe and understand the phenomena and chemical processes occurring in the environment; measurement and the determination of the parameters of these processes.	Student zna właściwości podstawowych grup związków organicznych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - laboratoria Wykonanie syntezy wybranych preparatów z następujących działów (<i>Wykaz Preparatów</i>): I. Reakcje utleniania i redukcji II. Aldehydy i ketony III. Kwasy karboksylowe i ich pochodne IV. Syntezy z zastosowaniem soli diazoniowych V. Syntezy z zastosowaniem związków magnezoorganicznych VI. Wybrane związki naturalne		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczone ćwiczenia z chemii organicznej.		

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie kolokwium z wiadomości wstępnych, zaliczenie "wejściówek" oraz wykonanie wybranych związków organicznych.	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. K. Dzierzbicka, G. Cholewiński, J. Rachoń <i>Aparatura i procesy jednostkowe stosowane w laboratorium chemii organicznej</i> . Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2018. 2. D. Witt, K. Dzierzbicka, J. Rachoń <i>Syntezy i transformacje związków organicznych</i> . Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2007. 3. K. Dzierzbicka, D. Witt, J. Rachoń <i>Preparatyka związków organicznych. Ćwiczenia laboratoryjne</i> . Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2011. 4. A.I. Vogel - <i>Preparatyka Organiczna</i> , WNT Warszawa 2006. 5. B. Bochwic (tłum) <i>Preparatyka Organiczna</i> , PWN Warszawa 1971.	
	Uzupełniająca lista lektur	J. Gawroński, K. Gawrońska, K. Kacprzak, M. Kwit, <i>Współczesna synteza organiczna</i> , WN PWN Warszawa 2004. J. March, <i>Chemia Organiczna - reakcje, mechanizmy, budowa</i> , WNT Warszawa 1975.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Przepisy BHP obowiązujące w laboratorium chemii organicznej. Właściwości chemiczne podstawowych grup związków organicznych. Techniki laboratoryjne: krystalizacja, destylacja, ekstrakcja, sączenie pod obniżonym ciśnieniem. Obliczenia stechiometryczne reakcji organicznych, przeliczanie stężeń, sporządzanie roztworów. Przedstaw mechanizm poszczególnych etapów reakcji Cannizzaro otrzymywania alkoholu benzyłowego. Wychodząc z kwasu benzoowego przedstaw mechanizm otrzymywania benzoesu metylu. Przedstaw kolejne etapy otrzymywania 1,1-difenyloetenu.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.