



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Chemia organiczna, PG_00060859						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Chemii Organicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Magdalena Śliwka-Kaszyńska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 17610 2021/2022 TCH Chemia Organiczna part 2 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=17610						
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		10.0		80.0	150
Cel przedmiotu	Poznanie budowy, właściwości fizyko-chemicznych i reaktywności związków organicznych						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W02] ma wiedzę w zakresie chemii nieorganicznej, organicznej, fizycznej i analitycznej, przydatną do otrzymywania wybranych grup związków, określania ich właściwości fizycznych i chemicznych, pozwalającą na ich analizę ilościowo-jakościową, dokonywanie pomiarów i określanie parametrów reakcji, zjawisk i procesów chemicznych występujących w technologii chemicznej	Student ma wiedzę w zakresie struktur chemicznych związków organicznych, rozpoznaje struktury związków organicznych. Student zna nomenklaturę związków organicznych i zależność pomiędzy strukturą związku organicznego a jego reaktywnością.	[SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects
	[K6_K02] rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działania inżyniera chemika, w tym wpływ na środowisko, ma świadomość zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	Student ma świadomość wpływu procesów chemicznych i wytwarzania związków organicznych oraz ich zastosowania w przemyśle, ze szczególnym uwzględnieniem ich wpływu na środowisko	[SK4] Assessment of communication skills, including language correctness [SK5] Assessment of ability to solve problems that arise in practice
	[K6_U03] umie wykorzystać wiedzę z zakresu chemii nieorganicznej, organicznej, fizycznej i analitycznej oraz znaleźć właściwe źródła informacji do projektowania i syntetyzowania prostych związków chemicznych, przeprowadzenia podstawowych pomiarów fizykochemicznych oraz analitycznych	Student umie wykorzystać wiedzę z zakresu chemii organicznej do projektowania i syntezy związków organicznych.	[SU3] Assessment of ability to use knowledge gained from the subject [SU5] Assessment of ability to present the results of task
	[K6_U11] samodzielnie planuje i realizuje własne uczenie się	Student potrafi samodzielnie zaplanować czas i formę uczenia się.	[SU4] Assessment of ability to use methods and tools
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Fenole, Związki metaloorganiczne Związki karbonylowe; budowa, reaktywność Reakcje addycji nukleofilowej do grupy karbonylowej Reakcje kondensacji aldolowej. Kwasy karboksylowe, struktura i właściwości fizyczne; Reakcje grupy karboksylowej Pochodne kwasów karboksylowych: chlorki kwasowe, bezwodniki, estry i amidy , nitryle Reakcje kondensacji Claisena i procesy pokrewne Syntezy malonowe Aminy Sole diazoniowe Reakcje addycji nukleofilowej do a,b-nienasyconych związków karbonylowych Pochodne kwasu węglowego Halogenokwasy, hydroksykwas, aminokwas Treści przedmiotu - ćwiczenia Fenole, Związki metaloorganiczne Związki karbonylowe; budowa, reaktywność Reakcje addycji nukleofilowej do grupy karbonylowej Reakcje kondensacji aldolowej. Kwasy karboksylowe, struktura i właściwości fizyczne; Reakcje grupy karboksylowej Pochodne kwasów karboksylowych: chlorki kwasowe, bezwodniki, estry i amidy , nitryle Reakcje kondensacji Claisena i procesy pokrewne Syntezy malonowe Aminy Sole diazoniowe Reakcje addycji nukleofilowej do a,b-nienasyconych związków karbonylowych Pochodne kwasu węglowego Halogenokwasy, hydroksykwas, aminokwas		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Budowa pierwiastków i ich związków, szczególnie węgla; pojęcie kwasów, zasad i soli; typy reakcji; geometria cząsteczek; kinetyka i termodynamika reakcji chemicznych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwia wykładowe	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	R. T. Morison; R. N. Boyd; Chemia Organiczna, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 1996. J. McMurry Chemia Organiczna, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2000. J. D. Caserio, M. C. Roberts, CHEMIA ORGANICZNA, PWN Warszawa, 1969	

	Uzupełniająca lista lektur	J. March Chemia Organiczna- reakcje , mechanizmy , budowa. Wydawnictwo Naukowo Techniczne , Warszawa 1975. J. Gawroński, K. Gawrońska, K. Kacprzak, M. Kwit WSPÓŁCZESNA SYNTEZA ORGANICZNA, WN PWN Warszawa 2004. J. March CHEMIA ORGANICZNA - Reakcje, mechanizmy, budowa, WNT Warszawa 1975. H. O. House NOWOCZESNE REAKCJE SYNTEZY ORGANICZNEJ, PWN Warszawa 1979. T. W. G. Solomons ORGANIC CHEMISTRY - 6th ed, John Wiley & Sons, Inc. New York, 1996
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Zaproponuj warunki syntezy kwasu acetylosalicylowego z fenolu. 2. Napisz mechanizm hydrolizy 1,1-dimetoksycykloheksanu pod wpływem kwasu.	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.