



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Chemia organiczna, PG_00035967							
Kierunek studiów	Technologia chemiczna							
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023			
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			5.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin			
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Chemii Organicznej							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Magdalena Śliwka-Kaszyńska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. Magdalena Śliwka-Kaszyńska dr hab. inż. Grzegorz Cholewiński dr hab. inż. Sebastian Demkowicz					
Formy zajęć i metody nauczania	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								
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		60.0	125	
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_U03] umie wykorzystać podstawowe wiadomości 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 wykorzystując nabytą wiedzę z zakresu chemii ogólnej i organicznej potrafi planować wieloetapową syntezę związków organicznych.			[SU1] Ocena realizacji zadania		
[K6_W02] ma podstawową wiedzę w zakresie chemii nieorganicznej, organicznej, fizycznej i analitycznej, w tym otrzymywanie, właściwości fizyczne i chemiczne wybranych grup związków, ich analizę ilościowo-jakościową oraz pomiary 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] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym			

Treści przedmiotu	<p>Fenole, Związki metaloorganiczne</p> <p>Związki karbonylowe; budowa, reaktywność</p> <p>Reakcje addycji nukleofilowej do grupy karbonylowej</p> <p>Reakcje kondensacji aldolowej.</p> <p>Kwasy karboksylowe, struktura i właściwości fizyczne; Reakcje grupy karboksylowej</p> <p>Pochodne kwasów karboksylowych: chlorki kwasowe, bezwodniki, estry i amidy, nityle</p> <p>Reakcje kondensacji Claisena i procesy pokrewne</p> <p>Syntezy malonowe</p> <p>Aminy</p> <p>Sole diazoniowe</p> <p>Reakcje addycji nukleofilowej do α,β-nienasyconych związków karbonylowych</p> <p>Pochodne kwasu węglowego</p> <p>Halogenokwasy, hydroksykwasy, aminokwasy</p>											
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	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="456 1205 794 1234">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="799 1205 1137 1234">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1142 1205 1481 1234">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 1240 794 1270">kartkówki</td> <td data-bbox="799 1240 1137 1270">60.0%</td> <td data-bbox="1142 1240 1481 1270">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1276 794 1305">kolokwia wykładowe</td> <td data-bbox="799 1276 1137 1305">60.0%</td> <td data-bbox="1142 1276 1481 1305">50.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	kartkówki	60.0%	50.0%	kolokwia wykładowe	60.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
kartkówki	60.0%	50.0%										
kolokwia wykładowe	60.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>R. T. Morison; R. N. Boyd; Chemia Organiczna, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 1996.</p> <p>J. McMurry Chemia Organiczna, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2000.</p> <p>J. D. Caserio, M. C. Roberts, CHEMIA ORGANICZNA, PWN Warszawa, 1969</p>										

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