

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	CHEMIA ORGANICZNA I, C:04010CH03						
Kierunek studiów	Chemia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2011 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2013/2014			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	3	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS		7.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		egzamin			
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Chemii Organicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Tadeusz Połoński					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	prof. dr hab. inż. Maria Milewska Adam Hałuszczuk Witold Kozak dr hab. Sławomir Makowiec prof. dr hab. inż. Tadeusz Połoński dr inż. Karolina Janikowska dr inż. Andrzej Skwarecki Kornelia Skarbek dr hab. inż. Sebastian Demkowicz					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	90.0	0.0	15.0	105
	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	105		0.0		0.0	105
Cel przedmiotu							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		

Treści przedmiotu	Elementy stereochemii 1. chiralność, enancjomery, diastereoizomery 2. nomenklatura wg systemu CIP oraz Fischera 3. cząsteczki chiralne pozbawione centrów asymetrii 4. mieszaniny racemiczne, powstawanie, rozdzielanie racematów 5. konfiguracja względna i absolutna, korelacja konfiguracji Podstawienie elektrofilowe i nukleofilowe w pierścieniu aromatycznym 1. aromatyczność, benzenowe i niebenzenowe układy aromatyczne 2. naftalen, antracen i fenantren i inne 3. aromatyczne i niearomatyczne pierścienie heterocykliczne 4. podstawienie elektrofilowe furanu, pirolu i tiofenu 5. podstawienie elektrofilowe i nukleofilowe w pierścieniu pirydyny Diazometan i diazoalkany 1. otrzymywanie, budowa, właściwości 2. reakcje alkilowania 3. reakcja Arndta-Eisterta 4. jako źródło karbenu, porównanie z innymi źródłami Reakcje kondensacji: 1. aldolowej 2. Michaela 3. Knoevenagela 4. Claisena 5. Perkina 6. kondensacja benzoinowa i przegrupowanie benzylowe Alkilowanie aktywnych układów metylenowych 1. tworzenie anionów enolanowych 2. alkilowanie aktywnych związków metylenowych 3. alkilowanie ketonów Enaminy – otrzymywanie i zastosowanie w syntezie Przegrupowania 1. Hofmanna, Curtiusa, Schmidta - stereochemia 2. pinakolinowe, deaminacja pinakolinowa 3. Beckmanna 4. Friesa 5. benzydynowe 6. Bayera-Villigera Aminokwasy, peptydy, białka 1. syntezy prostych aminokwasów 2. analiza sekwencyjna peptydów i białek 3. synteza peptydów (ochrona grup aminowej i karboksylowej) 4. tworzenie wiązania peptydowego 5. synteza na fazie stałej Disacharydy i polisacharydy.												
Wymagania wstępne i dodatkowe	Budowa pierwiastków i ich związków, szczególnie węgla; pojęcie kwasów, zasad i soli; typy reakcji; geometria cząsteczek Zaliczenie I części przedmiotu												
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>egzamin</td><td>60.0%</td><td>40.0%</td></tr><tr><td>seminarium</td><td>60.0%</td><td>30.0%</td></tr><tr><td>laboratorium</td><td>60.0%</td><td>30.0%</td></tr></table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	egzamin	60.0%	40.0%	seminarium	60.0%	30.0%	laboratorium	60.0%	30.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej											
egzamin	60.0%	40.0%											
seminarium	60.0%	30.0%											
laboratorium	60.0%	30.0%											

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	R. T. Morrison, R. N. Boyd <i>Chemia organiczna</i> J. D Roberts, M. C. Caserio <i>Chemia organiczna</i> P. Mastalerz <i>Chemia organiczna</i> C. D. Nenitescu <i>Chemia organiczna</i> R. C. Fuson <i>Reakcje związków organicznych</i> J. March <i>Chemia organiczna. Reakcje, mechanizmy, budowa.</i> G. Hallas <i>Stereochemia związków organicznych.</i> M. Nogradi <i>Stereochemia, podstawy i zastosowania</i>
	Uzupełniająca lista lektur	J. Gawroński, K. Gawrońska, K. Kacprzak, M. Kwit WSPÓŁCZESNA SYNTEZA ORGANICZNA, WN PWN Warszawa 2004 T. W. G. Solomons ORGANIC CHEMISTRY - 6th ed, John Wiley & Sons, Inc. New York, 1996
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.