

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Stereochemia związków organicznych (Ćw. audytoryjne), PG_00073210						
Kierunek studiów	Chemia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych 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	3		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii -> Katedra Chemii Organicznej -> Pracownia Glikochemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Andrzej Nowacki				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	30
	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	30		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	Wyszukiwanie elementów symetrii w cząsteczkach związków organicznych i przypisywanie cząsteczek do grup symetrii.Manipulacje na wzorach przestrzennych związków organicznych i prezentowanie ich w postaci wzorów projekcyjnych.Określanie konfiguracji centrów chiralności różnego typu.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[CHEML3_U01] Identyfikuje, analizuje i rozwiązuje problemy z zakresu szeroko pojętej chemii w oparciu o zdobytą wiedzę.	Rozwiązuje zagadnienia dotyczące symetrii związków organicznych; przypisuje cząsteczki związków organicznych do grup symetrii w oparciu o analizę elementów symetrii. Dokonuje przekształceń wzorów projekcyjnych stereoizomerów i określa konfigurację absolutną. Ćwiczy rozpoznawanie centrów prochiralnych.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[CHEML3_U08] Przedstawia w sposób przystępny, językiem naukowym typowym dla nauk chemicznych fakty z chemii.	Rozwija umiejętności w posługiwaniu się terminologią z zakresu stereochemii.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[CHEML3_U09] Umie uczyć się samodzielnie.	Rozwija umiejętność widzenia przestrzennego w chemii i w otoczeniu.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[CHEML3_W03] Wyjaśnia w zaawansowanym stopniu zależności pomiędzy strukturą materii a jej obserwowanymi właściwościami.	Rozumie wpływ chiralności lub jej braku na właściwości związków chemicznych. Widzi znaczenie chiralności dla funkcjonowania organizmów żywych	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
Treści przedmiotu	Symetria cząsteczek organicznych. Chiralność w cząsteczkach pozbawionych centrów chiralności: alleny, spirany; bifenyle, heliceny, cząsteczki z planarną chiralnością. Przekształcenia wzorów rzutowych. Konfiguracja: względna i absolutna, metody określenia konfiguracji względnej i absolutnej. Prostereoizomeria i prochiralność.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium, pytania otwarte, pozytywna ocena z kolokwium	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	M. Nogradi Stereochemia, podstawy i zastosowania, PWN, Warszawa 1988W. M Potapow Stereochemia, PWN, Warszawa 1986D. G. Morris Stereochemia, PWN, Warszawa 2008	
	Uzupełniająca lista lektur	E. L. Eliel, S. W. Wilen, L. N. Mander Stereochemistry of organic compounds, Wiley & Sons, New York 1994 K. Mislow Introduction to stereochemistry, Dover Publications, New York 2006	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. W podanych związkach wypisz wszystkie elementy symetrii i określ grupę punktową (symetrii) należy podany związek 2. Przedstaw podane związki w projekcji Fischera 3. Określ zależność stereochemiczną pomiędzy związkami (związek identyczny, enancjomer, diastereoizomer, izomer konstytucyjny) 4. W podanych związkach ustal starszeństwo podstawników i wyznacz konfigurację centrów chiralności (osi chiralności)		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.