

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCLAWSKIEJ

PRACOWNIK/ZESPÓŁ ZGŁASZAJĄCY/REALIZUJĄCY KURS: Roman Gancarz
JEDNOSTKA ZGŁASZAJĄCA KURS: Wydział Chemiczny
DYSCYPLINA: Nauki Chemiczne

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: Stereochemia

Nazwa w języku angielskim: Stereochemistry

Kurs prowadzony jest w języku polskim / **angielskim***

Kurs przeznaczony dla wszystkich doktorantów: **TAK / NIE**

1) KURS PODSTAWOWY

2) KURS SPECJALISTYCZNY

3) SEMINARIUM

4) KURS HUMANISTYCZNY

5) LEKTORAT

Kod przedmiotu: **NCQ100113W**

* zaznaczyć właściwe

	Wykład autorski	Lektorat	Seminarium	Różne formy
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30			
Forma zaliczenia – na ocenę	Egzamin	Egzamin	Wygłoszenie referatu	Egzamin, hospitacje, zajęcia ewaluacyjne
Liczba punktów ECTS	0			

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Podstawy chemii nieorganicznej i organicznej
2. Podstawy stereochemii

CELE PRZEDMIOTU

C1 Znajomość podstaw symetrii i jej konotacji w chemii

C2 Izomeria a właściwości chemiczne, spektroskopia układów statycznych i dynamicznych

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład autorski (Wa)		Liczba godzin
Lec 1	Struktura molekularna - historyczne perspektywy	2
Lec 2	Elementy i operacje symetrii	2

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCLAWSKIEJ

Lec 3	Grupy punktowa i grupa symetrii oznaczania związków	2
Lec 4	Teoria grup – podstawa	2
Lec 5	Zastosowanie teorii grup w analizie widma Ramana i IR	2
Lec 6	Symetria w analizie widm NMR	2
Lec 7	Określenie układu spinowego w spektroskopii NMR	2
Lec 8	Dessymetryzacja tetraedru-asymetryczny atom węgla	2
Lec 9	Chiralność i stereogenność	2
Lec 10	Chiralność cząsteczek dyssymetrycznych - symetria wyższa niż C1	2
Lec 11	Pseudorotacja w pięciowartościowym fosforu	2
Lec 12	Reszkowa stereoizomeria, stereoizomeria „molecular gears”	2
Lec 13	Cyklostereoizomery	2
Lec 14	Stereochemia systemu dynamicznego	2
Lec 15	Definicja chiralnych deskryptorów	2
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Prezentacja
N2. Dyskusja
N3. Konsultacje

OSIĄGANE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Rodzaj efektu uczenia się	Kod składnika opisu efektu uczenia się	Sposób weryfikacji
Wiedza	P8S_WG	ma ugruntowaną wiedzę w zakresie przedmiotów podstawowych: matematyka, fizyka, chemia lub inne - ma wiedzę na zaawansowanym poziomie o charakterze podstawowym dla dziedziny związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych, obejmującą najnowsze metody badań i weryfikacji osiągniętych rezultatów - ma wiedzę na zaawansowanym poziomie w zakresie
Wiedza		
Wiedza		
Wiedza		
Umiejętności	P8U_U	- potrafi klasyfikować wydawnictwa naukowe, w tym czasopisma naukowe, oraz dorobek naukowy według przyjętych reguł: - czasopisma ujęte w międzynarodowych bazach Scopus i Web of Science - impact factor (if), - cytowania, - indeks Hirscha, - i10-indeks
Umiejętności		
Umiejętności		
Umiejętności		

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCLAWSKIEJ

Kompetencje społeczne		
Kompetencje społeczne		
Kompetencje społeczne		
Kompetencje społeczne		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

PRIMARY LITERATURE:

- [1] Kettle Sidney Francis Alan, Symmetry and structure
- [2] Eliel, Ernest L., Stereochemistry of organic Compounds
- [3] Eames Jason, Stereochemia
- [4] Kurt Mislow, Introduction to stereochemistry

SECONDARY LITERATURE:

- [1] Hargitai Istvan, Symmetry through the eye of chemist
- [2] Carter Robert Molecular symmetry and group theory
- [3] Jaffe Hans, Symmetry in chemistry

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Prof. dr hab. Roman Gancarz, roman.gancarz@pwr.edu.pl