

**Podstawy Stereochemii Organicznej – prof. Sławomir Jarosz**

Formularz opisu przedmiotu (formularz sylabusu) w Warsaw-4-PhD

Nazwa przedmiotu	<b>Podstawy Stereochemii Organicznej</b>
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzącej/prowadzących przedmiot	Prof. dr hab. Sławomir Jarosz
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot	Instytut Chemii Organicznej PAN
Liczba punktów ECTS przypisana przedmiotowi	<b>2 ECTS</b>
Forma/typ zajęć	Wykład, 15 godz./semestr
Język wykładowy	Polski
Efekty kształcenia dla przedmiotu ujęte w kategoriach: wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych	Doktorant zdobywa wiedzę dotyczącą: <ol style="list-style-type: none"><li>1. podstawy stereochemii organicznej: elementów symetrii, grup punktowych, enancjomerii oraz diastereoizomerii,</li><li>2. podstawowej stereochemii węglowodanów: wzory Fischera, wzory cykliczne, właściwości cukrów a ich struktura,</li><li>3. analizy stereochemii reakcji, głównie pericyklicznych, w świetle teorii orbitali frontalnych,</li><li>4. planowania syntez związków optycznie czynnych.</li><li>5. Po zakończeniu kursu doktorant powinien umieć: (i) przeprowadzić analizę stereochemiczną wybranych, modelowych procesów chemicznych, (ii) zaproponować w sposób racjonalny syntezę optycznie czynnych produktów, (iii) wyjaśnić aspekty stereochemiczne kluczowych elementów syntezy organicznej.</li></ol>
Sposób realizacji	Wykład z użyciem środków audiowizualnych.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość chemii organicznej i elementów stereochemii organicznej na poziomie uniwersyteckim.
Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady z wykorzystaniem aktualnych technik audiowizualnych oraz rozwiązywanie problemów w ramach wykładu
Metody sprawdzania i oceny efektów kształcenia uzyskanych przez doktorantów	Egzamin pisemny. Indywidualne omówienie wyników egzaminu.
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Pozytywna ocena egzaminu.
Treści przedmiotu	Wykłady będą obejmować podstawy stereochemii organicznej: elementy symetrii, pojęcia enancjomerii i diastereoizomerii, oraz konformacji/konfiguracji. Wyczerpująco zostanie przedstawiona podstawowa wiedza dotycząca węglowodanów. Omówiona zostanie reaktywność związków organicznych w świetle teorii orbitali frontalnych. Szczególny nacisk położony będzie na analizę reakcji pericyklicznych. Przedstawione zostaną analizy stereochemiczne podstawowych reakcji organicznych: reakcji aldolowej, redukcji, utlenienia. Omówione zostaną elementy planowania syntez związków optycznie czynnych.
Wykaz literatury	1. Classics in Stereoselective Synthesis, E.M. Carreira, L. Kvaerno

podstawowej i uzupełniającej	<p>(Wiley, 2009)</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Stereochemistry of organic compounds, Ernest L. Eliel (Wiley, 1994)</li><li>3. Stereochemia: podstawy i zastosowania, Mihály Nógrádi (PWN, 1988)</li><li>4. Stereochemia w syntezie organicznej, Jacek Gawroński, Krystyna Gawrońska (PWN, 1988)</li><li>5. Materiały z wykładów.</li></ol>
------------------------------	---