

1.	Field of study	Mathematics
2.	Faculty	Faculty of Science and Technology
3.	Academic year of entry	2022/2023 (winter term)
4.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time

Module: Organic Chemistry III

Module code: W4-MT-S1-21-ChO3

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
ChO3_1	Zna zasady nomenklatury związków chemicznych, zasady tworzenia wzorów sumarycznych i strukturalnych związków organicznych, potrafi wymienić podstawowe klasy związków organicznych	KN_Ch_W01	4
ChO3_2	Wykorzystuje pojęcia chemii organicznej do rozwiązywania problemów związanych z budową, reaktywnością oraz otrzymywaniem związków organicznych, interpretuje mechanizmy reakcji chemicznych związków organicznych	KN_Ch_W03	4
ChO3_3	Zna podstawowe wiadomości dotyczące metod analizy ilościowej i jakościowej związków chemicznych	KN_Ch_W02	3
ChO3_4	Potrafi przeprowadzić syntezy wybranych związków organicznych, wdrażając zasady bezpiecznego postępowania z chemikaliami, opracowuje sprawozdania z przeprowadzonych eksperymentów	KN_Ch_U02	3
ChO3_5	Samodzielnie wyszukuje w źródłach bibliotecznych i internetowych informacje na temat właściwości związków organicznych	KN_Ch_U04	3
ChO3_6	Posługuje się sprzętem laboratoryjnym i wykonuje podstawowe operacje laboratoryjne w pracowni chemii organicznej	KN_Ch_U07	4
ChO3_7	Interesuje się podstawowymi procesami chemicznymi, zachodzącymi w środowisku	KN_Ch_K01	2
ChO3_8	Jest odpowiedzialny za pracę własną i innych planując ją w sposób racjonalny i zgodny z zasadami bezpieczeństwa	KN_Ch_K02	2

3. Module description	
Description	Moduł przekazuje niezbędną wiedzę z zakresu chemii organicznej. Wyjaśnia klasyfikację związków organicznych ze względu na obecność grup funkcyjnych. Omawia zależność między budową związków organicznych a ich właściwościami fizycznymi i chemicznymi. Zapoznaje z reakcjami typowymi dla poszczególnych klas związków i podstawowymi mechanizmami ich przebiegu. Zapoznaje studenta z budową i niektórymi reakcjami wybranych związków organicznych naturalnie występujących w przyrodzie. Student uczy się technik pracy w laboratorium chemii organicznej i stosuje je w praktyce podczas syntezy prostych preparatów organicznych. Poznałe podstawy jakościowej analizy związków organicznych. Uczy się dokumentować przeprowadzone eksperymenty.

Prerequisites	Znajomość podstawowych praw chemicznych. Znajomość podstaw chemii organicznej.
----------------------	--

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
ChO3_w_1	egzamin	Egzamin pisemny weryfikujący wiedzę w oparciu o treść wykładów, laboratorium i warsztat oraz wskazaną w sylabusie literaturę	ChO3_1, ChO3_2, ChO3_3
ChO3_w_2	kolokwium pisemne	Sprawdzian pisemny weryfikujący wiedzę oraz umiejętności w rozwiązywaniu zadań i problemów z zakresu chemii organicznej	ChO3_1, ChO3_2
ChO3_w_3	sprawozdanie	Ocena wykonania syntezy preparatu, jej wiarygodności i jakości	ChO3_4, ChO3_5, ChO3_6
ChO3_w_4	odpowiedź ustna	Ocena wiedzy zdobytej na wykładach oraz w czasie samodzielnej pracy z podręcznikiem oraz w laboratorium	ChO3_7, ChO3_8

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
ChO3_fs_1	lecture	Wykład omawiający podstawowe zagadnienia współczesnej chemii organicznej.	15	Praca ze wskazaną literaturą przedmiotu obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy w zakresie zagadnień przedstawionych na wykładzie.	30	ChO3_w_1
ChO3_fs_2	laboratory classes	Ćwiczenia laboratoryjne obejmujące syntezę prostych związków organicznych oraz analizę jakościową wybranych próbek.	15	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych oraz kolokwiiów przez samodzielną pracę z literaturą. Przygotowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.	15	ChO3_w_2, ChO3_w_3, ChO3_w_4
ChO3_fs_3	workshop	Ćwiczenia problemowe z zakresu chemii organicznej, mechanizmów reakcji oraz analizy jakościowej związków organicznych.	15	Przygotowanie teoretyczne do ćwiczeń. Samodzielne rozwiązywanie zadań z literatury zadanej w sylabusie oraz przykładów podanych przez prowadzących.	15	ChO3_w_2, ChO3_w_4