

## Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	<b>Chemia organiczna</b>	<b>ECTS</b>	<b>6</b>
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Organic chemistry		
Zajęcia dla kierunku studiów:	<b>Biologia</b>		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:1	
Forma studiów:	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć:	<input checked="" type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> kierunkowe
		<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 2 <input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2022/23	Numer katalogowy:	<b>ROL-B-1S-02L-12</b>

Koordinator zajęć:	<b>Dr hab. Mariola Kozłowska</b>			
Prowadzący zajęcia:	<b>Pracownicy Katedry Chemii Instytutu Nauk o Żywności</b>			
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Celem przedmiotu jest przekazanie i usystematyzowanie podstaw wiedzy o budowie, właściwościach fizycznych i chemicznych związków organicznych. Nabycie umiejętności laboratoryjnych, w tym przygotowania praktycznego do wykonywania prostych analiz jakościowych oraz oczyszczania związków chemicznych.</p> <p>Tematyka wykładu obejmuje zapoznanie z budową związków węgla, nomenklaturą systematyczną i izomerią związków organicznych, podstawowymi pojęciami ze stereochemii, właściwościami fizykochemicznymi, wybranymi mechanizmami oraz reakcjami podstawowych klas związków organicznych.</p> <p>Tematyka ćwiczeń laboratoryjnych obejmuje zapoznanie z zasadami bezpiecznej pracy w laboratorium chemicznym, metodami wyodrębniania i oczyszczania związków chemicznych (krystalizacja, destylacja, ekstrakcja, chromatografia), syntezą preparatów organicznych i podstawami analizy związków organicznych.</p>			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład; liczba godzin 40; b) ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin 35.			
Metody dydaktyczne:	Wykład multimedialny, doświadczenia (eksperymenty) indywidualne oraz zespołowe, dyskusja, opracowywanie, interpretacja oraz wnioskowanie dotyczące wyników przeprowadzonych doświadczeń, możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych.			
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Znajomość symboli pierwiastków chemicznych, wzorów chemicznych, równań podstawowych reakcji chemicznych, stechiometrii, podstaw chemii organicznej na poziomie szkoły średniej.			
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*	
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	Poznaje idee chemii organicznej niezbędne do zrozumienia procesów zachodzących w przyrodzie.	K_W01	1
	W2	Poznaje podstawowe techniki pracy w laboratorium z chemii organicznej.	K_W01	1
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	Nabywa umiejętności rozwiązywania problemów z chemii organicznej.	K_U02	1
	U2	Nabywa umiejętności pracy eksperymentalnej.	K_U01 K_U12	1 1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	Może świadomie wykorzystać wiedzę z chemii do opisu zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie.	K_K01	1
	K2	Może wykonywać prace doświadczalne w grupie, przestrzegając zasad BHP.	K_K05	1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Wiedza z chemii organicznej. Umiejętności laboratoryjne z chemii organicznej. Zagadnienia takie jak: budowa związków węgla, nazewnictwo, delokalizacja elektronów, izomeria, metody ustalania struktury, właściwości kwasowo-zasadowe, elementy mechanizmów wybranych reakcji organicznych, wybrane reakcje chemiczne podstawowych klas związków organicznych z jedną grupą funkcyjną.			
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Egzamin pisemny. Kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych.			
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	W1, U1 - egzamin pisemny W2 - kolokwia pisemne na ćwiczeniach laboratoryjnych U2, U1, K1 – opisy/sprawozdania z wybranych ćwiczeń laboratoryjnych Treść pytań z egzaminu i kolokwium z ćwiczeń laboratoryjnych oraz lista studentów wraz z oceną końcową.			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Egzamin pisemny - 50% Kolokwia pisemne na ćwiczeniach laboratoryjnych - 40% Opisy/sprawozdania z wybranych ćwiczeń laboratoryjnych – 10% Zaliczenie przedmiotu wymaga uzyskania co najmniej 51% możliwych do zdobycia punktów z elementów W1 i U1, W2 oraz U2, K1 i K2.			
Miejsce realizacji zajęć:	Aule, laboratoria i sale dydaktyczne SGGW. W przypadkach koniecznych zajęcia prowadzone w formie zdalnej.			

<p>Literatura podstawowa i uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. E. Białecka-Florjańczyk, J. Włostowska - Ćwiczenia laboratoryjne z chemii organicznej, Wydawnictwo SGGW, 2007, 2013, 2020</li> <li>2. E. Białecka-Florjańczyk, J. Włostowska - Podstawy chemii organicznej, Wydawnictwo SGGW, 1999</li> <li>3. E. Białecka-Florjańczyk, J. Włostowska - Chemia organiczna, WNT, 2009</li> <li>4. P. Mastalerz - Podręcznik chemii organicznej, Wydawnictwo Chemiczne, 1996, 2000, 2016</li> <li>5. R. T. Morrison, R.N. Boyd - Chemia organiczna, PWN, 1995, 2010, 2012</li> <li>6. J. McMurry- Chemia organiczna, PWN, 2005, 2012, 2017</li> <li>7. Praca zbiorowa - Zbiór zadań i pytań treningowych z chemii organicznej, Wydawnictwo SGGW, 2007</li> </ol> <p>UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy), liczba godzin 10.</p>
---

\*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy.

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	<b>160 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	<b>2,8 ECTS</b>