

Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Chemia ogólna II		
Kod przedmiotu	WB-BT-12-05 WB-BT-12-05ćw		
Wydział	Kierunek	Poziom studiów	I stopień
		Profil studiów	ogólnoakademicki
		Forma studiów	stacjonarne
		Moduł specjalnościowy	-
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się	nauki chemiczne		
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025		
Prowadzący przedmiot	dr hab. Dominik Kurzydłowski, prof. ucz.		
Rok studiów	I	Semestr	II
Status przedmiotu (<i>obowiązkowy, do wyboru</i>)	obowiązkowy	Język wykładowy	polski
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (<i>symbole</i>)	BIO1_W01 BIO1_U01		
Cele przedmiotu	Zajęcia przybliżają podstawowe pojęcia stosowane w opisie materii na poziomie molekularnym, jak również używane do zrozumienia reaktywności związków. Szczególny nacisk jest położony na opisanie związku między strukturą a właściwościami. Zajęcia wprowadzają też podstawowe pojęcia z zakresu spektroskopii		
Rodzaj zajęć (<i>wybór z listy*</i>)	wykład kierunkowy ćwiczenia audytoryjne		
Informacje szczegółowe			
Metody dydaktyczne (<i>dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się</i>)	Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną. Ćwiczenia konwersatoryjne, ćwiczenia obliczeniowe.		
Liczba godzin	30W/30Ćw	Liczba ECTS	5
Wymagania wstępne	Wiedza z chemii ogólnej I		
Opis przedmiotu (<i>zakres tematyczny na końcu pliku</i>)			
Literatura obowiązkowa	1. J. Keeler, P. Wothers, Chemical Structure and Reactivity, Oxford University Press, Oxford 2014		

Literatura uzupełniająca	1. L. Jones, P. Atkins, Chemia Ogólna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020
Kryteria oceny końcowej (składowe zaliczenia wraz z wagą)	Wykład: Egzamin Końcowa ocena: Punktacja: $\geq 90\%$ - 5.0 $\geq 85\%$ - 4.5 $\geq 75\%$ - 4.0 $\geq 65\%$ - 3.5 $\geq 55\%$ - 3.0 $< 55\%$ - 2.0 Ćwiczenia: Kolokwium: Końcowa ocena: Punktacja: $\geq 90\%$ - 5.0 $\geq 85\%$ - 4.5 $\geq 75\%$ - 4.0 $\geq 65\%$ - 3.5 $\geq 55\%$ - 3.0 $< 55\%$ - 2.0 Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń

Opis nakładu pracy studenta w ECTS

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin/ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	60	65/2,5
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	2	
	udział w konsultacjach	3	
praca własna	przygotowanie do egzaminu	30	60/2,5
	przygotowanie do kolokwium	15	
	przygotowanie do zajęć	15	
	Łącznie:	125	125/5,0

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Kategoria efektu (W, U, K)	Numer efektu	Opis przedmiotowych efektów uczenia się (wylącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne)	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy i in.)
BIO1_W01	1	Student rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zagadnienia z matematyki, biofizyki, biologii i chemii ogólnej niezbędne do rozumienia podstawowych procesów w biotechnologii	egzamin pisemny
BIO1_U01	2	Student wykorzystuje wiedzę z obszaru nauk ścisłych i przyrodniczych, takich jak matematyka, fizyka, chemia, biologia i im pokrewnych do rozwiązywania zadań w obszarze biotechnologii	kolokwium pisemne

Treści programowe

Forma zajęć (stacjonarna/ online): Wykład	Liczba godzin
Budowa związków chemicznych - wprowadzenie	6
Struktura elektronowa atomów i cząsteczek	8
Oddziaływania międzycząsteczkowe	4
Struktura materii a jej właściwości	4
Symetria cząsteczek	4
Podstawy spektroskopii	4
Łącznie godzin:	30
Forma zajęć (stacjonarna/ online): Ćwiczenia audytoryjne	Liczba godzin
Budowa związków chemicznych - wprowadzenie	4
Struktura elektronowa atomów i cząsteczek	8
Oddziaływania międzycząsteczkowe	4
Struktura materii a jej właściwości	4
Symetria cząsteczek	4

Podstawy spektroskopii	4
Kolokwium	2
Łącznie godzin:	30

*** lista rodzajów zajęć**

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)
- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe
(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)
- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)
(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)