

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Chemia ogólna i nieorganiczna

**Kod modułu:** 1BL\_05

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1BL_05_1	Definiuje i objaśnia podstawowe prawa chemii niezbędne dla zrozumienia procesów i zjawisk przyrodniczych.	1BL_W02_P	3
1BL_05_2	Przedstawia znaczenie chemii pierwiastków oraz opisuje i rozpoznaje podstawowe reguły rządzące reakcjami chemicznymi.	1BL_W02_P	5
1BL_05_3	Opisuje budowę i właściwości podstawowych typów cząsteczek chemicznych.	1BL_U03_P	5
		1BL_W02_P	5
1BL_05_4	Wyjaśnia zasady klasyfikacji i nomenklatury pierwiastków i związków chemicznych.	1BL_W02_P	4
1BL_05_5	Objaśnia podstawy teoretyczne w naukach chemicznych.	1BL_W02_P	4
1BL_05_6	Interpretuje i zapisuje reakcje chemiczne za pomocą równań reakcji.	1BL_U03_P	5
		1BL_W02_P	5
1BL_05_7	Identyfikuje proste związki chemiczne na podstawie ich właściwości i reakcji chemicznych.		

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	<p>Przedmiot obejmuje podstawową wiedzę z chemii ogólnej, stanowiącą podstawę dalszych studiów nie tylko w zakresie przedmiotów chemicznych, lecz również tych o charakterze międzydiscyplinarnym.</p> <p>Celem bloku „Chemia ogólna i nieorganiczna” (wykład, i laboratorium) jest uzyskanie przez Studenta podstawowej wiedzy chemicznej umożliwiającej rozumienie podstaw struktury materii i fizykochemicznych praw rządzących przemianami materii, określanie właściwości pierwiastków oraz budowy i właściwości związków chemicznych, interpretację i zapis reakcji chemicznych za pomocą równań reakcji, wykonywanie obliczeń chemicznych w oparciu o poznane prawa i reguły chemiczne, otrzymywanie i identyfikację prostych związków chemicznych oraz bezpieczną pracę z chemikaliami, jak również wykorzystywanie nabytej wiedzy do opisu podstawowych zjawisk zachodzących w organizmach żywych.</p>
-------------	---

<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawy chemii na poziomie szkoły średniej.
--------------------------	--

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się modułu</b>
1BL_05_w_1	Egzamin pisemny	Egzamin pisemny weryfikujący wiedzę w oparciu o treść wykładów i laboratorium oraz wskazaną literaturę.	1BL_05_1, 1BL_05_2, 1BL_05_3, 1BL_05_4, 1BL_05_5, 1BL_05_6, 1BL_05_7
1BL_05_w_2	Kolokwium pisemne	Sprawdzian pisemny weryfikujący wiedzę oraz umiejętności w rozwiązywaniu zadań i problemów z zakresu chemii.	1BL_05_3, 1BL_05_4, 1BL_05_5, 1BL_05_6, 1BL_05_7
1BL_05_w_3	Sprawozdanie	Ocena wykonania ćwiczeń, ich wiarygodności, pracy zespołowej oraz etycznych zachowań.	1BL_05_4, 1BL_05_5, 1BL_05_6, 1BL_05_7
1BL_05_w_4	Ocenianie ciągle	Ocena praktycznych umiejętności pracy w laboratorium chemicznym.	1BL_05_3, 1BL_05_4, 1BL_05_6, 1BL_05_7

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
1BL_05_fs_1	wykład	Wykład wybranych zagadnień podstawowych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych.	20	Praca ze wskazaną literaturą przedmiotu obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy odnośnie wskazanych zagadnień na wykładzie; przygotowanie do egzaminu.	40	1BL_05_w_1
1BL_05_fs_2	laboratorium	Ćwiczenia laboratoryjne obejmujące: Pokaz szkła – technika pracy laboratoryjnej; Wagi i ważenie; Roztwory; Zjawiska fizyczne i chemiczne; Metody rozdzielania mieszanin – ekstrakcja, destylacja i chromatografia; Typy reakcji chemicznych; Reakcje i właściwości chemiczne wybranych kwasów, zasad i soli; Kataliza i jej wpływ na szybkość reakcji chemicznych; Stan równowagi; Stężenie jonów wodorowych; Hydroliza soli. Przewidziane są konsultacje mające na celu pomoc w rozwiązywaniu bieżących trudności wynikających z realizacji treści programowych modułu.	40	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych oraz sprawdzianów przez samodzielną pracę z literaturą. Przygotowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.	20	1BL_05_w_2, 1BL_05_w_3, 1BL_05_w_4