

| | | |
|----|---------------------------|--------------------------------------|
| 1. | Nazwa kierunku | matematyka |
| 2. | Wydział | Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych |
| 3. | Cykl rozpoczęcia | 2022/2023 (semestr zimowy) |
| 4. | Poziom kształcenia | studia pierwszego stopnia |
| 5. | Profil kształcenia | ogólnoakademicki |
| 6. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna |

Moduł kształcenia: Chemia nieorganiczna I

Kod modułu: W4-MT-S1-22-ChN1

1. Liczba punktów ECTS: 3

| 2. Zakładane efekty uczenia się modułu | | | |
|--|---|-----------------------------|--------------------------------|
| kod | opis | efekty uczenia się kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
| ChN1_1 | Zna zasady nomenklatury związków nieorganicznych. | KN_Ch_W01 | 3 |
| ChN1_10 | Potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze w celu podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych | KN_Ch_K01 | 4 |
| ChN1_11 | Odpowiada za bezpieczeństwo pracy własnej i innych. | KN_Ch_K02 | 5 |
| | | KN_Ch_W05 | 5 |
| ChN1_2 | Zna pojęcia i zagadnienia chemii nieorganicznej | KN_Ch_W01 | 4 |
| ChN1_3 | Zna sposoby otrzymywania związków nieorganicznych | KN_Ch_W03 | 5 |
| ChN1_4 | Zna sposoby obliczania stężeń chemicznych, zadań obliczeniowych na podstawie stechiometrii reakcji chemicznej. | KN_Ch_W01 | 4 |
| ChN1_5 | Analizuje własności pierwiastków i wybranych klas związków nieorganicznych w kontekście prawa okresowości. | KN_Ch_W01 | 4 |
| ChN1_6 | Przewiduje właściwości i reaktywność związków nieorganicznych. | KN_Ch_U03 | 4 |
| ChN1_7 | Potrafi otrzymać wybrane związki nieorganiczne | KN_Ch_U02 | 3 |
| | | KN_Ch_U07 | 3 |
| ChN1_8 | Opracowuje raporty i sprawozdania z zakresu syntezy związków nieorganicznych | KN_Ch_U05 | 5 |
| ChN1_9 | Potrafi pracować indywidualnie i w zespole realizując proste eksperymenty chemiczne | KN_Ch_U07 | 3 |

3. Opis modułu

| | |
|------|--|
| Opis | |
|------|--|

| | |
|--------------------------|---|
| | Moduł przekazuje wiedzę na temat pochodzenia i rozpowszechnienia pierwiastków w skorupie ziemskiej, charakterystyki pierwiastków bloku s (wodór, litowce i berylowce), pierwiastków grup 14-18 i ich związków ze szczególnym uwzględnieniem nieorganicznych związków węgla, siarki, azotu oraz wiedzę dotyczącą chemii metali bloku d (reakcje utlenienia i redukcji manganu, chromu i miedzi). |
| Wymagania wstępne | Znajomość podstawowych praw chemicznych, umiejętność zapisu reakcji chemicznych, umiejętność przeprowadzenia obliczeń stechiometrycznych, umiejętność obliczania stężeń procentowego i molowego. |

| 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu | | | |
|--|--------------------|--|--|
| kod | nazwa (typ) | opis | efekty uczenia się modułu |
| ChN1_w_1 | kolokwium | Weryfikacja pisemna lub ustna wiedzy oraz umiejętności w rozwiązywaniu zadań i problemów z zakresu chemii nieorganicznej. | ChN1_1, ChN1_2, ChN1_3, ChN1_4, ChN1_5, ChN1_6 |
| ChN1_w_2 | sprawozdanie | Sprawozdanie zawiera szczegółowe opracowanie wyników eksperymentów prowadzonych w części laboratoryjnej warsztatów oraz wykonanie zadań dodatkowych. | ChN1_1, ChN1_2, ChN1_3, ChN1_4, ChN1_8 |
| ChN1_w_3 | ocenie ciągle | Ocena umiejętności praktycznych. | ChN1_10, ChN1_11, ChN1_7, ChN1_8, ChN1_9 |

| 5. Rodzaje prowadzonych zajęć | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|--|----------------------|--|----------------------|--|
| kod | rodzaj prowadzonych zajęć | | | praca własna studenta | | sposoby weryfikacji efektów uczenia się |
| | nazwa | opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych) | liczba godzin | opis | liczba godzin | |
| ChN1_fs_1 | wykład | Wykład omawiający zagadnienia współczesnej chemii nieorganicznej z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych | 15 | Samodzielna praca studenta mająca na celu przyswojenie zagadnień omawianych na wykładzie w oparciu o własne notatki oraz wskazaną literaturę uzupełniającą. | 15 | ChN1_w_1 |
| ChN1_fs_2 | warsztat | Zajęcia obejmujące rozwiązywanie zadań problemowych, rachunkowych i laboratoryjnych z zakresu chemii nieorganicznej. | 30 | Przygotowanie się do ćwiczeń oraz kolokwiów poprzez samodzielną pracę z podręcznikiem lub notatkami własnymi. Przygotowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń. | 30 | ChN1_w_1, ChN1_w_2, ChN1_w_3 |