



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | CHEMIA OGÓLNA, PG_00048911 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Chemia budowlana | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2022 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2022/2023 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - inżynierskie | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 1 | Liczba punktów ECTS | | | 7.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | egzamin | | |
| Jednostka prowadząca | Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Chemii Nieorganicznej | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Od odpowiedzialny za przedmiot | prof. dr hab. inż. Jarosław Chojnacki | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 30.0 | 30.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 60 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | | Udział w konsultacjach | | Praca własna studenta | RAZEM |
| | Liczba godzin pracy studenta | 60 | | 15.0 | | 100.0 | 175 |
| Cel przedmiotu | Poznać podstawy chemii ogólnej | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | |
| | [K6_U07] potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczno-fizyczne do opisy i wyjaśniania zjawisk i procesów chemicznych | | Zna podstawowe teorie dotyczące budowy atomu oraz cząsteczek i ich wzajemnej reaktywności. Potrafi posługiwać się różnymi sposobami wyrażania stężeń roztworów i potrafi obliczyć ilości reagentów niezbędne do otrzymania pożądanej substancji na drodze chemicznej. | | | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu | |
| | [K6_W03] ma ugruntowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie chemii obejmującą chemię ogólną, nieorganiczną, organiczną, fizyczną, analityczną oraz chemię polimerów w tym wiedzę niezbędną do opisu i rozumienia zjawisk i procesów chemicznych występujących w budownictwie oraz pomiaru i określania parametrów tych procesów | | ma ugruntowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie chemii ogólnej, w tym wiedzę niezbędną do opisu i rozumienia zjawisk i procesów chemicznych występujących w budownictwie | | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | |

| Treści przedmiotu | 1. Budowa materii, model standardowy. 2. Struktura elektronowa atomu. 3. Klasyfikacja pierwiastków chemicznych. 4. Wiązania chemiczne. 5. Klasyfikacja związków chemicznych. 6. Reakcje chemiczne. 7. Sposoby wyrażania stężenia roztworu. 8. Równowagi w roztworach wodnych. 9. Podstawy elektrochemii. 10. Układanie równań reakcji chemicznych. 11. Obliczenia stechiometryczne. | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------|-------|---------------------------------------|-------|-------|--|--|
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | | | | | | | | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Egzamin pisemny, materiał z wykładu</td> <td>55.0%</td> <td>67.0%</td> </tr> <tr> <td>Kolokwia w czasie semestru, ćwiczenia</td> <td>53.0%</td> <td>33.0%</td> </tr> </tbody> </table> | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej | Egzamin pisemny, materiał z wykładu | 55.0% | 67.0% | Kolokwia w czasie semestru, ćwiczenia | 53.0% | 33.0% | | |
| Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej | | | | | | | | | | |
| Egzamin pisemny, materiał z wykładu | 55.0% | 67.0% | | | | | | | | | | |
| Kolokwia w czasie semestru, ćwiczenia | 53.0% | 33.0% | | | | | | | | | | |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | 1. L. Jones, P. Atkins, Chemia Ogólna. Cząsteczki, materia, reakcje. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2014. 2. A. Bielański, Podstawy Chemii Nieorganicznej, PWN Warszawa 2006 3. Praca zbiorowa, Podstawy Obliczeń Chemicznych, Skrypt w wersji elektronicznej: https://chem.pg.edu.pl/kchn/chb-chemia-ogolna | | | | | | | | | | |
| | Uzupełniająca lista lektur | 1. M. J. Sienko, R. A. Plane, Chemia, Podstawy i Zastosowania, WNT 2002 2. Z. Bądkowska, E. Koloński, M. Wojnowska, Obliczenia z Chemii Nieorganicznej, Wydawnictwo PG 1996 - skrypt. | | | | | | | | | | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: | | | | | | | | | | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Uzupełnij równanie reakcji: $MnO_4^- + SO_3^{2-} + \dots = Mn^{2+} + SO_4^{2-} + H_2O$ Określ konfigurację stanu podstawowego oraz liczbę niesparowanych elektronów dla Ga^+ , N i F^- . Zapisz równania reakcji oraz określ produkty elektrolizy wodnego roztworu $CaCl_2$ przy użyciu elektrod platynowych. | | | | | | | | | | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | | | | | | | | | | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.