

| | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|---------|
| Nazwa przedmiotu Podstawy chemii | | Kod ECTS 13.3.0007 | | | | |
| Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Zakład Dydaktyki Chemii | | | | | | |
| Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr Bożena Karawajczyk, dr Waldemar Nowicki, dr Alicja Boryło, dr Małgorzata Czaja | | | | | | |
| Studia | | | | | | |
| wydział | kierunek | stopień | tryb | specjalność | specjalizacja | semestr |
| Wydział Biologii | Biologia | pierwszego stopnia | stacjonarne | wszystkie | wszystkie | 1 |
| Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin | | | Liczba punktów ECTS | | | |
| Formy zajęć Wykład, Ćw. laboratoryjne | | | 5 | | | |
| Sposób realizacji zajęć zajęcia w sali dydaktycznej | | | Praca w kontakcie z nauczycielem: Udział w wykładach - 30 godzin Udział w ćwiczeniach – 30 godzin Konsultacje: 2 Zaliczenie przedmiotu: 2 | | | |
| Liczba godzin Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz. | | | Praca samodzielna studenta: Przygotowanie do egzaminu: 41 godzin Przygotowanie się do wejściówek – 20 godzin | | | |
| RAZEM: 125 godzin | | | | | | |
| Cykl dydaktyczny 2012/2013 zimowy | | | | | | |
| Status przedmiotu obowiązkowy | | Język wykładowy polski | | | | |
| Metody dydaktyczne - wykonywanie prostych eksperymentów chemicznych i analiz tematycznie związanych z wybranymi treściami wykładu - wykład z prezentacją multimedialną | | Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne | | | | |
| | | Sposób zaliczenia - Egzamin - Zaliczenie na ocenę | | | | |
| | | Formy zaliczenia - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - egzamin pisemny testowy | | | | |
| | | Podstawowe kryteria oceny wykład • pozytywna ocena z egzaminu, który obejmuje treści programowe z wykładu (egzamin pisemny oceniany jest wg wytycznych zawartych w Regulaminie Studiów UG, a warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń laboratoryjnych) ćwiczenia • wykonanie wszystkich przewidzianych w programie ćwiczeń eksperymentów i analiz oraz przedstawienie uzyskanych wyników w formie pisemnej • pozytywna ocena z wszystkich sprawdzianów wstępnych (ocena końcowa – średnia arytmetyczna ocen cząstkowych ze sprawdzianów wstępnych) | | | | |
| Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi | | | | | | |
| A. Wymagania formalne brak | | | | | | |
| B. Wymagania wstępne brak | | | | | | |
| Cele kształcenia | | | | | | |
| 1. Poznanie podstawowych pojęć i praw chemicznych | | | | | | |
| 2. Przegląd najważniejszych substancji nieorganicznych | | | | | | |
| 3. Zaznajomienie z podstawowymi obliczeniami chemicznymi | | | | | | |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Poznanie prostych czynności laboratoryjnych | |
| Treści programowe | |
| <p>A. Problematyka wykładu Struktura materii, stany skupienia materii, układ okresowy pierwiastków, wiązania chemiczne, chemia roztworów wodnych, sposoby wyrażania stężeń roztworów, teorie kwasów i zasad, pH roztworów, równowagi kwasowo-zasadowe w wodnych roztworach elektrolitów, bufony, równowaga chemiczna i szybkość reakcji chemicznej, reakcje utleniania i redukcji, podstawy elektrochemii</p> <p>B. Problematyka ćwiczeń zasady pracy w laboratorium chemicznym – bezpieczne posługiwanie się sprzętem i odczynnikami chemicznymi; prowadzenie doświadczeń tematycznie związanych z zagadnieniami poruszonymi na wykładzie</p> | |
| Wykaz literatury | |
| <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): Bielański A. 1994. Podstawy chemii nieorganicznej. Tom 1, 2, 3. PWN, Warszawa Lee J. D. 1994. Zwięzła chemia nieorganiczna. PWN, Warszawa Pauling L., Pauling P. 1997. Chemia. PWN, Warszawa</p> <p>B. Literatura uzupełniająca: Jones L., Atkins P. 2009. Chemia ogólna. PWN, Warszawa</p> | |
| Efekty uczenia się | Wiedza |
| <p>Przedmiot realizuje: Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: PIA_W03, PIA_W07, P1A_W09, P1A_U01, P1A_K06 Efekty dla kierunku Biologia UG: B_W09, B_W13, B_W17, B_U01, B_K05, B_K06</p> | <p>B_W09 - zdefiniuje podstawowe pojęcia i prawa chemiczne - przedstawi strukturę atomu pierwiastka i zna zależności pomiędzy strukturą a położeniem pierwiastka w układzie okresowym i jego właściwościami - zna rodzaje wiązań chemicznych - opíše procesy zachodzące w roztworach wodnych - przedstawi teorie kwasów i zasad - wymieni podstawowe właściwości wybranych substancji prostych i złożonych - opíše sposoby wyrażania stężeń roztworów, stężenia jonów wodorowych (pH)</p> <p>B_W13 - zna procedurę dokonywania analizy jonów - przedstawi procedurę określania zawartości substancji w próbce</p> <p>B_W17 - posiada wiedzę na temat bezpiecznego postępowania z odczynnikami chemicznymi - zna podstawowe szkło laboratoryjne i wie, w jakich sytuacjach podczas pracy laboratoryjnej można je wykorzystać</p> |
| | Umiejętności |
| | <p>B_U01 - wykorzystuje właściwie szkło laboratoryjne zgodnie z jego przeznaczeniem, stosownie do rodzaju wykonywanej czynności - potrafi zaplanować i dokonać prostej analizy wybranych jonów - wykona oznaczenie zawartości substancji w próbce</p> |
| | Kompetencje społeczne (postawy) |
| | <p>B_K05 - wyszukuje informacji na temat właściwości substancji w Kartach charakterystyk substancji i stosuje się do zasad bezpiecznego z nią postępowania, tak aby nie narażać siebie i innych oraz środowisko</p> <p>B_K06 - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt, odczynniki i własną pracę oraz szanuje pracę innych</p> |
| Kontakt | |
| karawana@chem.univ.gda.pl | |