**Nazwa przedmiotu:**

Chemia

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. Małgorzata Wojtkowska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Ochrona środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Wykład 30 godz., Zapoznanie się z literaturą 15 godz., Przygotowanie do egzaminu, obecność na egzaminie 20 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

2

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 450h |
| Ćwiczenia:  | 450h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

0

**Cel przedmiotu:**

Celem wykładu jest przedstawienie budowy materii na poziomie mikro- i makroświata ze szczególnym uwzględnieniem teorii wiązań chemicznych. Zawiera zagadnienia dotyczące klasyfikacji pierwiastków i związków chemicznych, przegląd najważniejszych typów wiązań chemicznych. Obejmuje typy reakcji chemicznych oraz makroskopowe przemiany materii wraz z elementami opisu termochemicznego. Zawiera systematyczny oparty na układzie okresowym � przegląd struktur, właściwości pierwiastków oraz ich najważniejszych związków, w szczególności połączeń tlenowych i związków z wodorem.

**Treści kształcenia:**

**Metody oceny:**

Egzamin pisemny

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. A. Bielański, Podstawy chemii nieorganicznej, PWN, Warszawa 1987, 2002.
2. Z. Szperliński, Chemia w ochronie i inżynierii środowiska, Oficyna Wyd. PW 2002
3. M. J. Sienko, R.A. Plane, Chemia podstawy i zastosowanie, WNT, W-wa 1999.
4. L. Pajdowski, "Chemia ogólna", PWN, W-wa 1999

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Ma ogólną wiedzę o podstawowych zasadach i teoriach z zakresu chemii

Potrafi wyjaśnić związki występujące pomiędzy budową molekularną a właściwościami makroskopowymi materii

Zna właściwości chemiczne pierwiastków i związków chemicznych, potrafi scharakteryzować równowagi w roztworach oraz zastosować metody klasycznej analizy jakościowej i ilościowej

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Potrafi identyfikować i rozwiązywać problemy chemiczne w oparciu o zdobytą wiedzę

Posiada umiejętność opisu właściwości stanów materii

Rozumie i potrafi interpretować podstawowe procesy chemiczne

Posiada umiejętność wykorzystania podstawowej wiedzy w rozwiązywaniu złożonych reakcji chemicznych

Posiada umiejętność rozróżniania bezpiecznych i niebezpiecznych substancji chemicznych

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Wykazuje umiejętność i konieczność samodzielnnej pracy w poszerzeniu wiedzy poprzez wyszukiwanie informacji w literaturze

Potrafi formułować problemy w celu pogłębienia rozumienia danego zagadnienia lub uzupełnienia luk w rozumowaniu

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**