**Nazwa przedmiotu:**

Chemia ogólna

**Koordynator przedmiotu:**

prof./Barbara Pacewska/ profesor

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ICP05

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

7

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 15h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z podstawowymi wiadomościami dotyczącymi budowy materii.Celem nauczania przedmiotu jest zrozumienie organizacji materii na poziomie molekularnym i makroskopowym.

**Treści kształcenia:**

W-Wstępne wiadomości o materii - teoremat zachowania i ziarnistości struktury. Cząstki elementarne. Budowa i trwałość jądra atomowego. Przemiany jąder atomowych. Budowa rdzeni atomowych. Struktura powłok walencyjnych. Klasyfikacja pierwiastków. Elektroujemność. Drobiny jednordzeniowe pierwiastków głównych. Elementy teorii wiązania chemicznego. Typy wiązań. Drobiny heteropierwiastkowe pierwiastków rodzin głównych. Opis drobin. Teoria wiązań walencyjnych (VB), teoria orbitali molekularnych (MO), metoda VSEPR.Budowa homordzeniowych i heterordzeniowych pierwiastków dodatkowych i poddodatkowych. Budowa układów makroskopowych. Oddziaływania miedzydrobinowe. Elementy opisu stanu gazowego, ciekłego, krystalicznego i szklistego materii.Równowaga między fazami. Granice międzyfazowe. Rozproszenie koloidalne. Wybrane właściwości w roztworach drobinowych Prężność pary nad roztworem. Właściwości optyczne roztworów. Równowagi jonowe w roztworach.Ć - Program ćwiczeń ma na celu utrwalenie i sprawdzenie treści programowych podawanych na wykładach.

**Metody oceny:**

Na ocenę końcową składa się średnia ważona stanowiąca 2/3 oceny z egzaminu i 1/3 oceny z ćwiczeń audytoryjnych. Ocena z ćwiczeń audytoryjnych obejmuje oceny z kolokwiów cząstkowych przeprowadzanych w trakcie semestru

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Górski A., Chemia ogólna, PWN, Warszawa, 1969
2. Górski A., Chemia, tom I, PWN, Warszawa, 1974
3. Bielański A., Podstawy chemii nieorganicznej, tom I - III, PWN, Warszawa, 1999
4. Jonem L., Atkins P., Chemia Ogólna, cząsteczki, materia, reakcje, PWN, Warszawa, 2006

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe