**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy chemii koordynacyjnej

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Sergiusz Dzierzgowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Synteza, kataliza i procesy wysokotemperaturowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

1

**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: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem wykładu jest ugruntowanie u słuchaczy poglądu o jedności chemii.

**Treści kształcenia:**

Celem wykładu jest ugruntowanie u słuchaczy poglądu o jedności chemii. Na kanwie bogatej i zróżnicowanej rodziny połączeń chemicznych zbudowanych z metalu (grupy głównej lub przejściowego) i ligandu organicznego lub nieorganicznego omawiane są teorie wiązań chemicznych, związków koordynacyjnych oraz reaktywność wiązań chemicznych ze szczególnym uwzględnieniem katalitycznych właściwości kompleksów metali przejściowych.
Przedmiot obejmuje następujące treści merytoryczne:
- kompleks, atom centralny, ligandy, stopień utlenienia atomu centralnego, liczba koordynacyjna,
- teorie wiązań chemicznych,
- elementy stereochemii kompleksów metali,
- kinetyczne, termodynamiczne i chemiczne efekty koordynacji,
- reakcje jednostkowe kompleksów metali,
- przemiany chemiczne wobec kompleksów metali,
- reakcje kompleksów metali jako modele reakcji biochemicznych.

**Metody oceny:**

Przygotowanie i obrona referatu na wybrany temat.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. F.A. Cotton, G Wilkinson, Basic Inorganic Chemistry, John Wiley & Sons Inc., London, New York, Sydney, 1980.
2. P. Houghton, Kompleksy metali w chemii organicznej, PWN, Warszawa 1985.
3. F. P Pruchnik, Chemia metaloorganiczna metali przejściowych, Wydawnictwa Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1984.
4. M. Nogradi, Stereochemia, Podstawy i zastosowania, PWN, Warszawa 1988.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe