**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium chemiczne

**Koordynator przedmiotu:**

dr/ Wiesław Koźlak/ adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Specjalizacyjna

**Kod przedmiotu:**

IICK01

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 60h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Chemia analityczna, Chemia fizyczna, Inżynieria chemiczna, Chemia organiczna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem nauczania przedmiotu jest przeprowadzenie badań doświadczalnych w ramach przewidzianych programem ćwiczeń i analiza wyników tych badań, także w odniesieniu do najnowszych doniesień literaturowych i prac badawczych realizowanych w ZPCh WBMiP.

**Treści kształcenia:**

L-Charakterystyka układów dyspersyjnych na podstawie pomiarów turbidymetrycznych i tensjometrycznych układów zawierających oleje, szkła wodne sodowe.Kompleksowa analiza wody i wód ściekowych obejmująca oznaczenia normowe zanieczyszczeń tj. pH, mętność ChZT, utlenialność, twardość ogólna, wapniowa, magnezowa. Procesy filtracji, sedymentacji, dekarbonizacji, koagulacji, zmiękczania wody, oznaczenia zawartości chlorków. Ćwiczenia opracowywane są i nowelizowane okresowo z wykorzystaniem efektów aktualnych prac badawczych prowadzonych w ZPCh. Stanowić one mają odzwierciedlenie profilu badawczego Zakładu.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest wykonanie przewidzianych programem ćwiczeń i zaliczenie kolokwiów, zgodnie z regulaminem laboratorium.Kontakt z prowadzącym zajęcia - wyznaczone terminy konsultacji.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Pigoń K., Ruziewicz Z., Chemia fizyczna, PWN, 1980
2. Hermanowicz W. i inni, Fizykochemiczne badanie wody i ścieków, WNT, Warszawa, 1976
3. Żmijewski T., Mioduska M., Ćwiczenia laboratoryjne z chemii fizycznej, skrypt Płock, 1998
4. Sobczyk L., Kisza A., Gatner K., Koll A., Eksperymentalna chemia fizyczna, PWN, 1982

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe