**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium chemiczne

**Koordynator przedmiotu:**

dr/ Wiesław Koźlak/ adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

IICK01

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

6

**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:**

-

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

-

**Treści kształcenia:**

L-Wybrane metody rozdzielania związków chemicznych. Kompleksowa analiza wody i ścieków. Kompleksowa analiza ciał stałych. Mineralizacja próbek oznaczenie metali w stopach. Wyznaczanie ciepłe spalania związków organicznych ( z zastosowaniem kalorymetru automatycznego). Charakterystyka układów dyspersyjnych (na podstawie pomiarów turbidymetrycznych). Termodynamika układów dyspersyjnych (z zastosowaniem mikrokalorymetrii, derwatografii). Wyznaczenie diagramów fazowych ciecz-ciało stałe. Zajęcia problemowe, zaproponowana tematyka ćwiczeń, opracowanie instrukcji i wykonanie uzgodnionych ćwiczeń.

**Metody oceny:**

-

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Pigoń K., Ruziewicz Z., Chemia fizyczna, PWN, 1980
2. Barrow G.M. Chemia fizyczna, PWN
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

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe