**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium technik chromatograficznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Mirosław Mojski, prof. PW dr inż. Katarzyna Pawlak

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Analityka i fizykochemia procesów i materiałów

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

0

**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: | 90h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem zajęć jest zapoznanie studentów z wybranym mechanizmem rozdzielania i rodzaju detekcji w technikach HPLC i CE oraz opracowanie/zaadaptowanie metody do rozdzielania wybranej grupy związków.

**Treści kształcenia:**

Celem zajęć jest zapoznanie studentów z wybranym mechanizmem rozdzielania i rodzaju detekcji w technikach HPLC i CE oraz opracowanie/zaadaptowanie metody do rozdzielania wybranej grupy związków. Wykład obejmuje następujące treści merytoryczne:
1. Zaprojektowanie na podstawie przeglądu literaturowego metody ekstrakcji i przygotowania próbki do analizy wybranego materiału środowiskowego, produktu spożywczego lub tkanki biologicznej za pomocą techniki HPLC lub CE.
2. Zaprojektowanie metody rozdzielania wyekstrahowanych substancji - dokonanie przeglądu literaturowego, wybór fazy stacjonarnej i detektora optymalnych dla badanego materiału, określenie roli dodatków do fazy ruchomej na przebieg procesu rozdzielania, zaproponowanie metody rozdzielania składników ekstraktu, optymalizacja warunków rozdzielania i oznaczania badanych substancji w układzie modelowym.
3. Określenie źródeł potencjalnych błędów popełnianych podczas analizy.
4. Opis statystyczny opracowanej metody lub jej walidacja.
5. Wykonanie analizy materiału rzeczywistego z zastosowaniem odpowiedniego zestawu aparaturowego.

**Metody oceny:**

Prezentacja ustna przedstawiająca założenia oraz opracowaną metodę.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Z. Witkiewicz, Podstawy chromatografii, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2003.
2. Z. Witkiewicz, J. Heter, Słownik chromatografii i elektroforezy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2004.
3. R. Michalski, Chromatografia jonowa. Podstawy i zastosowania, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2005.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe