**Nazwa przedmiotu:**

Techniki chromatograficzne w charakteryzowaniu materiałów

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Katarzyna Pawlak

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Analityka Materiałów i Procesów

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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 przedmiotu jest przedstawienie kontroli procesu technologicznego po kątem określania składu i jakości produktów przemysłu chemicznego, farmaceutycznego, kosmetycznego i spożywczego.

**Treści kształcenia:**

Celem przedmiotu jest przedstawienie kontroli procesu technologicznego po kątem określania składu i jakości produktów przemysłu chemicznego, farmaceutycznego, kosmetycznego i spożywczego. Przedmiot obejmuje zagadnienia związane z dwoma technikami: chromatografią gazową (GC) i cieczową (HPLC). Przedstawia ich znaczenie jako części procesu technologicznego oraz jako skomputeryzowanego narzędzia stosowanego do kontroli analitycznej surowców, półproduktów i produktów chemicznych. Omawiane są mechanizmy rozdzielania związków leżące u podstaw obu technik oraz dyskutowane przykłady ich zastosowania w ana-lizie jakościowej prowadzącej do identyfikacji zanieczyszczeń pochodzących z procesu technologicznego oraz analizie ilościowej pozwalającej na określanie jego wydajności i stopnia zanieczyszczenia ścieków przemysłowych.
Plan przedmiotu obejmuje omówienie:
1. Mechanizmu rozdzielania chromatograficznego w GC i HPLC.
2. Rodzaje kolumn i detektorów stosowanych w chromatografii.
3. Przykłady zastosowań chromatografii w analizie ilościowej i jakościowej.

**Metody oceny:**

dwa kolokwia pisemne

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Z. Witkiewicz, Podstawy chromatografii, WNT, Warszawa 2005.
2. W. Szczepaniak, Metody instrumentalne w analizie chemicznej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
3. R. Michalski, Chromatografia jonowa. Podstawy i zastosowania, WNT, Warszawa 2005.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe