**Nazwa przedmiotu:**

Techniki chromatograficzne \*

**Koordynator przedmiotu:**

prof. nzw dr hab. inż. Katarzyna Pawlak

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2018/2019

**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:**

Zaliczenie przedmiotów - Chemia analityczna: wykład i laboratorium

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Po ukończeniu kursu student powinien: • mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat podstawowych rodzajów mechanizmów i zestawów stosowanych w chromatografii cieczowej i gazowej oraz ich zastosowań, • umieć wykorzystać pozyskaną wiedzę poprzez zaproponowanie odpowiedniej metody chromatograficznej do oznaczania lub identyfikacji związków, • umieć, na podstawie zdobytej wiedzy, dokonać poszukiwań literaturowych w celu wybrania optymalnego postępowania chromatograficznego dla wybranych związków.

**Treści kształcenia:**

Celem przedmiotu jest przedstawienie technik chromatograficznych i ich roli w kontroli procesu technologicznego pod 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 analizie akościowej prowadzącej do identyfikacji zanieczyszczeń pochodzących z procesu technologicznego oraz analizie ilościowej pozwalającej na określanie jego wydajności i stopnia zanieczyszczenia ścieków przemysłowych.

**Metody oceny:**

Dwa kolokwia

**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:**

## Charakterystyki przedmiotowe