**Nazwa przedmiotu:**

Otrzymywanie i charakteryzowanie modułów membranowych do rozdzielania metodą perwaporacji

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Wojciech Fabianowski

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Funkcjonalne materiały polimerowe, elektroaktywne i wysokoenergetyczne

**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:  | 30h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem zajęć jest zapoznanie studentów z metodami rozdzielania mieszanin z wykorzystaniem modułów membranowych.

**Treści kształcenia:**

Celem zajęć jest zapoznanie studentów z metodami rozdzielania mieszanin z wykorzystaniem modułów membranowych. Studenci powinni opracować sposób otrzymywania membran do perwaporacji przez osadzenie warstw aktywnych na porowatym nośniku, zbadanie ich właściwości transportowych oraz zaprojektowanie aparatury do produkcji membran tego rodzaju. Laboratorium obejmuje następujące treści merytoryczne:
1. Procesy membranowe stosowane w technice, metody filtracyjne rozdziału mieszanin.
2. Otrzymywanie membran asymetrycznych z warstwą aktywną na porowatym podłożu.
3. Metody charakteryzowania cienkich warstw oraz właściwości transportowych otrzymanych modułów membranowych.
4. Otrzymywanie modułów membranowych o właściwościach hydrofilowych (do usuwania wody) i właściwościach hydrofobowych (do usuwania cieczy organicznych).
5. Ocena właściwości otrzymanych modułów membranowych metodą perwaporacji.
6. Optymalizacja składu modułów membranowych.
7. Opracowanie stanowiska do produkcji modułów membranowych.

**Metody oceny:**

Sprawozdanie

**Egzamin:**

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe