**Nazwa przedmiotu:**

Opracowanie technologii otrzymywania polimerów z surowców odnawialnych

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Gabriel Rokicki dr inż. Mariusz Tryznowski

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

0

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

0

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Po ukończeniu kursu student powinien:
• mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat otrzymywania polimerów z surowców odnawialnych,
• na podstawie dostępnych źródeł literaturowych i internetowych zapoznać się samodzielnie z wybranym zagadnieniem,

**Treści kształcenia:**

Celem laboratorium będzie opanowanie sposobu otrzymywania polimerów z pochodnych glicerolu, syntezy i charakteryzacji monomeru oraz optymalizacji procesu polimeryzacji i charakteryzacji polimeru. Otrzymywanie polieterów z pochodnych gliceryny np. węglanu glicerolu. Student musi na podstawie literatury zaproponować drogę syntezy polimeru. Student zapozna się ze sposobem optymalizacji procesu (inicjator, katalizator, warunki, czas), wyodrębnienia produktu i jego analizy metodami spektroskopowym i chromatograficznymi. Ćwiczenie zakończy zbadanie właściwości fizykochemicznych otrzymanego produktu.

**Metody oceny:**

Sprawozdanie

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

ch.pw.edu.pl

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Zna najważniejsze grupy materiałów polimerowych otrzymywanych z surowców odnawialnych

Weryfikacja:

Złożenie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W03

**Efekt W02:**

Zna podstawowe metody wytwarzania polimerów z surowców odnawialnych

Weryfikacja:

kolokwium, złożenie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

W oparciu o wiedzę ogólną wyjaśnia podstawowe zjawiska związane z istotnymi parametrami w technologii wytwarzania polimerów z surowców odnawialnych

Weryfikacja:

Złożenie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U08, InzA\_U02

**Efekt U02:**

Potrafi dokonać krytycznej oceny instalacji chemicznej i zaproponować jej ulepszenie

Weryfikacja:

Złożenie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U15

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U16, T2A\_U17

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Ma umiejętność pracy w zespole, do którego potrafi wnieść samodzielne i przedsiębiorcze myślenie

Weryfikacja:

Złożenie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K03, T2A\_K04, T2A\_K06