**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium metod badania katalizatorów

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Marek Marczewski dr hab. inż. Marek Gliński dr inż. Piotr Winiarek

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Synteza, kataliza i procesy wysokotemperaturowe

**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 laboratorium jest zpoznanie studentów z podstawowymi technikami badania katalizatorów stałych.

**Treści kształcenia:**

Celem laboratorium jest zpoznanie studentów z podstawowymi technikami badania katalizatorów stałych. W ramach laboratorium przedstawiene będzie zastosowanie następujących technik:
- chromatografii gazowej do analizy produktów reakcji katalitycznych (przypomnienie podstaw fizycznych metody, dobór: odpowiednich kolumn kapilarnych, warunków analiz, metod kalibracji; sposoby identyfikacji produktów rozdziału chromatograficznego).
- spektroskopii FTIR do badania ugrupowań powierzchniowych (przypomnienie podstaw fizycznych metody, technika przygotowywania próbek, metodyka przygotowania eksperymentu, zapis wyników i komputerowa obróbka rezultatów).
- spektroskopii EPR do badania stanów paramagnetycznych katalizatorów stałych (przypomnienie podstaw fizycznych metody, technika przygotowywania próbek, metodyka przygotowania eksperymentu, zapis wyników i komputerowa obróbka rezultatów).

**Metody oceny:**

Na podstawie sprawozdania.

**Egzamin:**

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe