**Nazwa przedmiotu:**

Kataliza heterogeniczna w syntezie fine chemicals

**Koordynator przedmiotu:**

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

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Synteza, kataliza i procesy wysokotemperaturowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2010/2011

**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:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z katalitycznymi procesami z udziałem wielu klas związków organicznych (węglowodory nienasycone, alkohole, aldehydy i ketony, kwasy karboksylowe) oraz wodoru, tlenku węgla i wodoru, amoniaku i tlenu.

**Treści kształcenia:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z katalitycznymi procesami z udziałem wielu klas związków organicznych (węglowodory nienasycone, alkohole, aldehydy i ketony, kwasy karboksylowe) oraz wodoru, tlenku węgla i wodoru, amoniaku i tlenu.
Przedmiot obejmuje następujące treści merytoryczne:
- selektywne uwodornienie na metalach;
- chemo-, regio-, diastereoselektywne przeniesienie wodoru;
- synteza aldehydów i ketonów z kwasów karboksylowych;
- syntezy z udziałem tlenku węgla i wodoru;
- procesy amoksydacji związków organicznych.

**Metody oceny:**

Egzamin pisemny

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. S. Nishimura, Handbook of catalytic hydrogenation for organic synthesis, Wiley&Sons, New York 2001.
2. R.A. Sheldon, Chemicals from synthesis gas, Reidel Publ. Co, 1987.
3. R.A.W. Johnstone, A.H. Wilby, I.D. Entwistle, Chem. Rev., 85 (1985) 129.
4. C.F. de Graauw, J.A. Peters, H. van Bekkum, J. Huskens, Synthesis, (1994) 1007.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe