**Nazwa przedmiotu:**

Inżynieria reaktorów chemicznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. / Lech Gmachowski / profesor nadzwyczajny

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ZIICK09

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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: | 450h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Matematyka, Inżynieria chemiczna, Chemia fizyczna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z wzajemną zależnością kinetyki chemicznej i warunków panujących w reaktorze.Celem nauczania przedmiotu jest poznanie metod projektowania reaktorów chemicznych.

**Treści kształcenia:**

Ć - Klasyfikacja reaktorów. Reakcje homogeniczne w idealnych reaktorach. Analiza termodynamiczna i kinetyczna procesu chemicznego. Postęp reakcji. Modelowanie reaktora przepływowego. Reaktory katalityczne. Procesy przebiegające w obszarze kinetycznym i obszarze dyfuzji zewnętrznej. Problemy wymiany ciepła w reaktorach chemicznych.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń audytoryjnych jest uzyskanie pozytywnej oceny średniej z kolokwiów przeprowadzanych w trakcie ćwiczeń. Ocena ta może być poprawiona w wyznaczonym terminie.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Burghardt A., Bartelmus G., Inżynieria reaktorów chemicznych, PWN, Warszawa 2001.
2. Szarawara J., Skrzypek J., Podstawy inżynierii reaktorów chemicznych, WNT, Warszawa 1980.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe