**Nazwa przedmiotu:**

Chemia polimerów II

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Gabriel Rokicki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Funkcjonalne materiały polimerowe, elektroaktywne i wysokoenergetyczne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / 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:**

Chemia polimerów I

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem wykładu jest opanowanie zaawansowanych typów polireakcji łańcuchowych i stopniowych prowadzących do liniowych, rozgałęzionych i usieciowanych związków wielkocząsteczkowych.

**Treści kształcenia:**

Celem wykładu jest opanowanie zaawansowanych typów polireakcji łańcuchowych i stopniowych prowadzących do liniowych, rozgałęzionych i usieciowanych związków wielkocząsteczkowych. Przedmiot obejmuje następujące treści merytoryczne:
- Polireakcje łańcuchowe: termodynamika polireakcji łańcuchowych; kontrolowane polireakcje rodnikowe (ATRP i inne); polimeryzacja żyjąca; zaawansowane metody prowadzenia polireakcji łańcuchowych.
- Polimeryzacja koordynacyjna: stereoizomeria poliolefin; modele centrów aktywnych katalizatorów Zieglera-Natty i mechanizm polimeryzacji; mechanizm stereoregulacji w polimeryzacji wobec katalizatorów Zieglera-Natty; katalizatory metalocenowe; polimery stereoregularne, taktyczność polimerów; koordynacyjna polimeryzacja styrenu; koordynacyjna polimeryzacja dienów sprzężonych.
- Polimeryzacja z udziałem katalizatorów metatezy
- Fotochemia polimerów: podstawy fotochemii; fotoinicjatory; fotopolimeryzacja; fotodegradacja i fotostabilizacja polimerów; fotochroizm w polimerach.
- Koordynacyjna polikondensacja i poliaddycja.
- Polimery supramolekularne.
- Proces sieciowania żywic reaktywnych: wzajemnie przenikające się sieci polimerowe (IPN); usieciowane polimery otrzymane w reakcji metatezy.
- Polimery szczepione.
- Reakcje na polimerach.

**Metody oceny:**

Egzamin testowy

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. W. Kuran, Procesy polimeryzacji koordynacyjnej, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2000.
2. A. Ravve, Principles of Polymer Chemistry, Kluwer Academic/ Plenum Publishers, New York, 2000.
3. Fotochemia polimerów, teoria i zastosowanie, red. J. Pączkowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2003.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe