**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy chemii i technologii związków wielkocząsteczkowych

**Koordynator przedmiotu:**

dr / Elżbieta Gurdzińska / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ZICK10

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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: | 300h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Chemia organiczna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z zagadnieniami dotyczącymi: chemii i technologii wytwarzania polimerów, podstawowych właściwości i metod przetwórstwa polimerów oraz środków pomocniczych używanych w produkcji tworzyw sztucznych.Celem nauczania przedmiotu jest zdobycie wiedzy obejmującej chemię procesów polimeryzacji oraz technologię, właściwości i kierunki zastosowań wybranych tworzyw sztucznych.

**Treści kształcenia:**

W - Wstęp - Rola tworzyw sztucznych w gospodarce. Związek wielkocząsteczkowy - polimer - tworzywo sztuczne. Nomenklatura zw. wielkocząsteczkowych. Surowce pierwotne do produkcji zw. wielkocząsteczkowych. Procesy przetwarzania surowców pierwotnych we wtórne. Podstawy teoretyczne do polireakcji: polimeryzacja rodnikowa, jonowa i kopolimeryzacja, polimeryzacja koordynacyjna, polikondensacja, poliaddycja, modyfikacja. Masa cząsteczkowa i jej wpływ na właściwości polimerów. Stany fizyczne polimerów. Technologie, właściwości i zastosowanie polietylenu, polipropylenu, poli(chlorku winylu), polistyrenu, żywic epoksydowych i poliestrowych.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z jednego kolokwium oraz zdanie egzaminu. Ocena wyższa od 3,5 zwalnia z pisemnej części egzaminu.

**Egzamin:**

**Literatura:**

"1. Szlezyngier W., Tworzywa sztuczne, t. 1-3, Wydawnictwo Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1998.
2. Pielichowski J., Puszyński A., Technologia tworzyw sztucznych, WNT, Warszawa 1998.
3. Praca zbiorowa pod redakcją Florjańczyka Z. i Pęczka S., Chemia polimerów, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1995.
4. Praca zbiorowa pod redakcją Słowikowskiej I., Ćwiczenia laboratoryjne z chemii i technologii polimerów, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1997."

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe