**Nazwa przedmiotu:**

Charakteryzacja biomateriałów (biozgodność)

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Gabriel Rokicki, dr inż. Paweł Parzuchowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

1. Przedmioty obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / 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:  | 0h |
| Laboratorium:  | 45h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Charakteryzacja biomateriałów – wykład

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem ćwiczeń jest zapoznanie studentów z metodami otrzymywania wybranych materiałów do zastosowań biomedycznych oraz wybranymi metodami ich charakteryzacji.

**Treści kształcenia:**

Przykładowe tematy, które będą realizowane w ramach laboratorium:
1. Otrzymywanie polimerów z użyciem enzymów;
2. Synteza polimerów hiperrozgałęzionych - prekursorów systemów do kontrolowanego dozowania leków;
3. Synteza poliestrów biodegradowalnych;
4. Oznaczanie masy molowej polimerów;
5. Badanie degradacji polimerów w warunkach podwyższonej wilgotności i temperatury;
6. Otrzymywanie kompozycji akrylowych do zastosowania w wertebroplastyce;
7. Otrzymywanie i badania kompozycji dentystycznych;
8. Wytwarzanie mikrosfer polimerowych;
9. Poliuretany z pamięcią kształtu (polimerowe stenty).

**Metody oceny:**

sprawozdanie pisemne

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. M. Blicharski, Wstęp do inżynierii materiałowej, WNT,
Warszawa 2003.
2. R. Pampuch, Materiały ceramiczne, PWN, 1988.
3. H. Saechtling, Tworzywa sztuczne – poradnik, WNT, 1995.
4. D. Żuchowska, Polimery konstrukcyjne, WNT, 2000.
5. Buddy D. Ratner (red.), Biomaterials Science, an Introduction to Materials in Medicine, Academic Press, London, 1996.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe