**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium projektowania, syntezy i analizy produktów chemicznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Krzysztof Bujnowski dr inż. Paweł Ruśkowski dr hab. inż. Ludwik Synoradzki, prof. PW

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Funkcjonalne materiały polimerowe, elektroaktywne i wysokoenergetyczne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

0

**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:  | 90h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Laboratorium nowoczesnych technik monitorowania syntezy i oczyszczania produktów chemicznych.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem zajęć jest opanowanie przez studentów zagadnień niezbędnych do przeprowadzenia badań technologicznych potrzebnych do opracowania procesu otrzymywania produktu chemicznego.

**Treści kształcenia:**

Celem zajęć jest opanowanie przez studentów zagadnień niezbędnych do przeprowadzenia badań technologicznych potrzebnych do opracowania procesu otrzymywania produktu chemicznego. Laboratorium obejmuje następujące zagadnienia:
1. Przegląd zagadnień literaturowych i patentowych dotyczących otrzymywania i analizy wybranego produktu chemicznego (WPC).
2. Przeprowadzenie eksperymentów testowych.
3. Wybór koncepcji chemicznej dotyczącej otrzymania WPC.
4. Synteza i wyodrębnianie WPC, elementy optymalizacji procesu technologicznego.
5. Analiza i charakteryzacja otrzymanego produktu (np. TLC, GCMS, HPLC, IR).
6. Opracowanie procedury laboratoryjnej otrzymywania WPC.

**Metody oceny:**

Zaliczenie

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Projektowanie procesów technologicznych, red. L. Synoradzki, J. Wisialski, OWPW, Warszawa, 2006.
2. N.G. Anderson, Practical Process Research and Development, Academic Press, San Diego, San Francisco, New York, Boston, London, Sydney, Tokyo, 2000.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe