**Nazwa przedmiotu:**

Materiały wysokiej czystości i specjalnego przeznaczenia

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż./Krzysztof Jaworski/ starszy wykładowca

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

IICK06

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2011/2012

**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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

-

**Treści kształcenia:**

W- Synteza diboranu (6), jego właściwości i zastosowania. Piroliza B2H6 do wyższych boranów i ich zastosowanie
w technice rakietowej i tworzywach sztucznych. Karborany, polikarborany (deksile) i ich wpływ na rozwój techniki kosmicznej oraz zastosowania w medycynie. Fulereny. Synteza fulerenów i nanorurek węglowych, budowa, właściwości i zastosowania. Synteza i właściwości nanomateriałów. Nanokompozyty. Materiały specjalne dla energetyki wodorowej. Utwardzanie powierzchni metali – borki, węgliki oraz azotki.

**Metody oceny:**

-

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Catalogue, Handbook of fine Chemicals, Aldrich, 1996-2002
2. Catalogue, Sigma, 1996-2002
3. Przygocki W., Włochowicz A.: Fulereny i nanorurki , WNT, Warszawa, 2001
4. Dresselhaus M.S., Dresselhaus G., Eklund P.C.: Science of Fullerenes and Carbon Nanotubes, New York, Academic Press, 1996

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe