**Nazwa przedmiotu:**

Nanoceramika – technologia, właściwości, zastosowanie

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Mikołaj Szafran, prof. dr hab. inż. Antoni Kunicki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Synteza, kataliza i procesy wysokotemperaturowe

**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:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem wykładu jest zapoznanie studentów z technologią otrzymywania i spiekania nanoproszków ceramicznych oraz wpływem tych warunków na właściwości zarówno nanoproszków i nanoma-teriałów ceramicznych.

**Treści kształcenia:**

Celem wykładu jest zapoznanie studentów z technologią otrzymywania i spiekania nanoproszków ceramicznych oraz wpływem tych warunków na właściwości zarówno nanoproszków i nanoma-teriałów ceramicznych.
Przedmiot obejmuje następująće treści merytoryczne:
- metody otrzymywania nanoproszków ceramicznych;
- wpływ nanoproszków ceramicznych na organizmy żywe;
- metody deglomeracji nanoproszków ceramicznych;
- metody formowania nanoproszków ceramicznych;
- metody spiekania kształtek otrzymanych z nanoproszków;
- właściwości i zastosowanie nanoproszków i nanomateriałów ceramicznych;
- powłoki uzyskane z nanoproszków ceramicznych.

**Metody oceny:**

Egzamin pisemny

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. R.W. Kelsall, I.W.Hamley, M.Geoghegan, Nanotechnologie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
2. A. Mazurkiewicz, Nanonauki i Nanotechnologie. Stan i perspektywy rozwoju, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Radom 2007.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe