**Nazwa przedmiotu:**

Tworzywa ceramiczne

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. dr hab. inż. Andrzej Olszyna.

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Materiałowa

**Grupa przedmiotów:**

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2011/2012

**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:  | 105h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wymagane przedmioty poprzedzające: wykład i ćwiczenia pt. Materiały Ceramiczne i metody ich otrzymywania. Zalecane przedmioty poprzedzające: Chemia, fizyka ciała stałego, mechanika.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów ze szczególnymi właściwościami tworzyw ceramicznych wykorzystywanych w nowoczesnych aplikacjach.

**Treści kształcenia:**

Synteza proszków ceramicznych, charakterystyka mikrostruktury tworzyw ceramicznych w stanie nie spieczonym oraz spieku, specyficzne właściwości nanokompozytów ceramicznych, supertwarde materiały ceramiczne.

**Metody oceny:**

-

**Egzamin:**

**Literatura:**

Zalecana literatura:
R. Pampuch, K. Hajerko, M. Kordek, Nauka o procesach ceramicznych, PWN Warszawa, 1992;
 J. Lis, R. Pampuch, Spiekanie, Wyd. Kraków, 2000; A. R. Olszyna, Ceramika supertwarda, Wyd. PW, Warszawa 2000;
A. R. Olszyna, Twardość a kruchość materiałów ceramicznych, Wyd. PW, Warszawa, 2004

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe