**Nazwa przedmiotu:**

Ceramika specjalna

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Paulina Bednarek

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Technologia Nieorganiczna i Ceramika

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2012/2013

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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: | 15h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest przedstawienie słuchaczom informacji na temat specjalnych tworzyw ceramicznych.

**Treści kształcenia:**

Celem przedmiotu jest przedstawienie słuchaczom informacji na temat specjalnych tworzyw ceramicznych. W ramach zajęć obok zagadnienień dotyczących budowy tworzyw, ich właściwości oraz sposobu badań, omawiane są metody wytwarzania ceramiki specjalnej dla celów konstrukcyjnych, materiały super twarde, przemysłu elektronicznego (dielektryki, półprzewodniki, nadprzewodniki), przemysłu optycznego (szkła optyczne), telekomunikacji (światłowody i obrazowody) oraz medycyny (kompozyty do wytwarzania endoprotez).

**Metody oceny:**

kolokwium

**Egzamin:**

**Literatura:**

Literatura podstawowa:
1. A. Szymański, Mineralogia techniczna, PWN Warszawa 1998.
2. J. Raabe, E. Bobryk, Ceramika funkcjonalna, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1997.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

zna najważniejsze grupy materiałów ceramicznych, w tym materiałów kompozytów oraz ich podział ze względu na właściwości magnetyczne, piezoelektryczne, elektrooptyczne, narzędziowe, itd.

Weryfikacja:

kolokwium końcowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W03, K\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W03, T1A\_W05

**Efekt W02:**

zna podstawowe metody syntezy, formowania i spiekania proszków ceramicznych, ich właściwości fizykochemiczne oraz możliwe kierunki zastosowań

Weryfikacja:

kolokwium końcowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W05, K\_W06, K\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W06, T1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych posługując się terminologią z zakresu technologii ceramiki zarówno w języku polskim jak i angielskim

Weryfikacja:

kolokwium końcowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U03, T1A\_U06

**Efekt U02:**

potrafi dobrać odpowiednią metodę wytwarzania produktu ceramicznego w odniesieniu do wymaganych właściwości produktu i zaplecza technicznego

Weryfikacja:

kolokwium końcowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U22, K\_U24

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U12, T1A\_U14

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

potrafi samodzielnie studiować wybrane zagadnienia i rozumie potrzebę popularyzacji osiągnięć technologii ceramiki

Weryfikacja:

kolokwium końcowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01, K\_K04, K\_K08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01, T1A\_K02, T1A\_K07