**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy technologii ceramiki

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Paweł Falkowski

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Technologia Nieorganiczna i Ceramika

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

6 / 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: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem wykładu jest zapoznanie studentów z podstawami technologii ceramiki z szczególnym uwzględnieniem trzech podstawowych etapów procesu otrzymywania tworzyw ceramicznych: przygotowania surowców, formowania oraz procesu spiekania.

**Treści kształcenia:**

Celem wykładu jest zapoznanie studentów z podstawami technologii ceramiki z szczególnym uwzględnieniem trzech podstawowych etapów procesu otrzymywania tworzyw ceramicznych: przygotowania surowców, formowania oraz procesu spiekania. Omawiane są wzajemne relacje pomiędzy właściwościami gotowego wyrobu ceramicznego a rodzajem i jakością surowców, zastosowaną metodą formowania oraz procesami zachodzącymi w trakcie suszenia i spiekania. Omówione zostaną metody formowania stosowane w formowaniu wyrób tzw. ceramiki zaawansowanej (tape casting, gelcasting, formowanie z udziałem enzymów, itd.).
Przedstawiony zostanie zarys technologiczny otrzymywania wybranych tworzyw ceramicznych (ceramika budowlana, ceramika szlachetna, ceramika elektroniczna, ceramika kosmiczna, itp.).

**Metody oceny:**

kolokwium zaliczeniowe

**Egzamin:**

**Literatura:**

Literatura podstawowa:
1. R. Pampuch, Materiały ceramiczne, PWN, Warszawa 1988.
2. R. Pampuch, K. Haberko, M. Kordek, Nauka o procesach ceramicznych, PWN, Warszawa 1992.
Literatura uzupełniająca:
1. J. Lis, R. Pampuch, Spiekanie, Uczelniane Wydawnictwo Naukowo Dydaktyczne AGH, Kraków, 2000.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

zna najważniejsze surowce ceramiczne, metody ich syntezy oraz źródła surowców naturalnych., a także ma podstawową wiedzę na temat metod formowania materiałów ceramicznych i ich spiekania

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W06, K\_W07, K\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04, T1A\_W06, T1A\_W07, T1A\_W05

**Efekt W02:**

zna podstawowe metody badania właściwości fizykochemicznych i mechanicznych surowców i materiałów ceramicznych w stanie surowym i po procesie spiekania

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W03, K\_W05, K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W03, T1A\_W03, T1A\_W04

### 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:

egzamin

**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:

egzamin

**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 w celu efektywnego podnoszenia swoich kompetencji zawodowych

Weryfikacja:

egzamin

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

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