**Nazwa przedmiotu:**

Wprowadzenie do chemii materiałów – preparatyka i metody badawcze

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Adam Proń

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2020/2021

**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:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi rodzajami materiałów funkcjonalnych (molekularnych, polimerowych, węglowych, ceramicznych i tlenkowych), oraz ich kompozytów. Omawiane są również podstawowe metody badania tych materiałów i przykłady ich zastosowań technologicznych.

**Treści kształcenia:**

Po zaliczeniu przedmiotu student powinien:

mieć ogólną wiedzę dotyczącą klasyfikacji materiałów stosowanych w technologii, metod ich otrzymywania i badania

mieć podstawową wiedzę na temat specyficznych właściwości nanomateriałów i ich zastosowań

potrafić określić zależność pomiędzy strukturą materiału a jego właściwościami

potrafić zaproponować metodę funkcjonalizacji składników konstytutywnych materiałów w celu modyfikacji ich właściwości

umieć dobrać metody badawcze do charakteryzacji poszczególnych materiałów

znać specjalistyczne słownictwo zarówno polskie jak i angielskie z zakresu chemii i inżynierii materiałów

**Metody oceny:**

Egzamin pisemny + aktywność na wykładach (do 10% punktów z egzaminu)

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Ponieważ jest to wykład autorski, to nie ma jednego podręcznika omawiającego wszystkie aspekty przedmiotu. Część zagadnień można znaleźć w podręczniku:

William D. Callister
Materials science and engineering. An introduction.
wyd 6., Willey Student Ed.

**Witryna www przedmiotu:**

www.ch.pw.edu.pl

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe