**Nazwa przedmiotu:**

Materiałoznawstwo, kompozyty i korozja

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Gabriel Rokicki, prof. dr hab. inż. Mikołaj Szafran, dr inż. Andrzej Królikowski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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: | 45h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Słuchacze wykładu uzyskują umiejętności i kompetencje w zakresie doboru materiałów, modyfikowania ich właściwości i projektowania materiałów o zadanych właściwościach.

**Treści kształcenia:**

Wykład prezentuje zagadnienia związane doborem materiałów we współczesnej technice, ze szczególnym uwzględnieniem materiałów stosowanych w przemyśle chemicznym. Omawiane są trzy podstawowe grupy materiałów, a mianowicie: metale i stopy, tworzywa ceramiczne i tworzywa sztuczne. Dużo uwagi poświęca się zagadnieniom zapobiegania korozji metali i ich stopów, tworzyw ceramicznych, jak też tworzyw sztucznych.
Wykład pokazuje fizykochemiczne zależności pomiędzy składem chemicznym i strukturą materiałów metalicznych, ceramicznych i tworzyw sztucznych a ich właściwościami użytkowymi (korozyjnymi, mechanicznymi, elektrycznymi, magnetycznymi, katalitycznymi, termicznymi). Omawiane są też czynniki określające właściwości materiałów złożonych (kompozytów) i materiałów „na styku” różnych grup (tlenków metalicznych, polimerów przewodzących). Słuchacze wykładu uzyskują umiejętności i kompetencje w zakresie doboru materiałów, modyfikowania ich właściwości i projektowania materiałów o zadanych właściwościach.

**Metody oceny:**

egzamin

**Egzamin:**

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe