**Nazwa przedmiotu:**

Materiały konstrukcyjne

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Maja Burzyńska – Szyszko / adiukt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**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: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiadomości z zakresu szkoły średniej dotyczące fizyki ciała stałego.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Student zna stałe materiałowe określające właściwości mechaniczne materiałów konstrukcyjnych: Poznaje oznakowanie właściwości oraz zastosowanie stopów metali, ceramiki i kompozytów, co umożliwia mu odpowiedni dobór materiału na poszczególne elementy projektowanych konstrukcji.

**Treści kształcenia:**

Podstawowe wiadomości związane z budową stopów metali. Stałe materiałowe określające właściwości mechaniczne materiałów konstrukcyjnych Układy równowagi fazowej oraz przykłady ich wykorzystania. Przemiany fazowe w stopach metali Obróbka cieplna stopów metali. Wpływ struktury, dodatków stopowych i obróbki cieplnej na właściwości stopów żelaza Przemysłowe stopy żelaza właściwości, zastosowanie, oznakowanie. Stopy metali nieżelaznych właściwości, zastosowanie, oznakowanie. Ceramika Struktura, metody otrzymywania, właściwości, zastosowanie. Polimery budowa polimerów, właściwości i zastosowanie konstrukcyjnych tworzyw sztucznych. Kompozyty Klasyfikacja i charakterystyka kompozytów.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

M. F. Ashby, D. R. H. Jones. Materiality inżynierskie WNT, Warszawa 1996. A. Ciszewski, T. Radomski, A. Szumer: Materiałoznawstwo. OWPW, Warszawa 1998.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe