**Nazwa przedmiotu:**

Materiały konstrukcyjne w budowie maszyn

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Jerzy Bielanik / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

IMK21

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2011/2012

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

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Studenci uzyskują podstawową wiedzę o budowie materii, metodach wytwarzania, strukturze i właściwościach materiałów inżynierskich

**Treści kształcenia:**

W - Materia i jej składniki. Materiały techniczne naturalne i inżynierskie. Struktura, właściwości i zastosowanie materiałów inżynierskich. Podstawy krystalografii. Defekty budowy krystalicznej. Odkształcenie sprężyste i plastyczne, zgniot, rekrystalizacja. Struktura stopów. Dwuskładnikowe układy równowagi fazowej. Układ równowagi żelazo – węgiel. Metalurgia żelaza. Przemiany zachodzące w stopach żelaza podczas chłodzenia: Kinetyka przemian przechłodzonego austenitu: wykresy CTP. Obróbka cieplna zwykła.

**Metody oceny:**

Zaliczenie przedmiotu po 2 semestrze uzyskuje się na podstawie ocen z dwóch sprawdzianów. W przypadku uzyskania ze sprawdzianu oceny negatywnej (niedostatecznej), zaliczenie poprawkowe odbywa się podczas konsultacji. Ocenę semestralną stanowi średnia arytmetyczna ocen z obydwu sprawdzianów.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Ciszewski A., Radomski T., Szummer A.: Materiałoznawstwo, Wyd. PW, W-a, 2003 r.,
2. Przybyłowicz K.: Metaloznawstwo, WNT, W-a, 2007 r.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe