**Nazwa przedmiotu:**

Metody Badania Materiałów I

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Jerzy Latuch

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Materiałowa

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2010/2011

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

**Wymagania wstępne:**

Podstawy nauki o materiałach-wykład i laboratorium, Fizyka-wykład

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Praktyczne zapoznanie studentów z doświadczalnymi metodami badań własności mechanicznych, fizycznych oraz makro- i mikrostruktury metali i ich stopów oraz określenie zależności tych własności od różnych czynników (mikrostruktury, zawartości składników stopowych, obróbki cieplnej i temperatury)

**Treści kształcenia:**

Badanie własności mechanicznych (wytrzymałościowych i plastycznych),statycznych, dynamicznych, oraz w próbach udarowych. Próba rozciągania metali. Pomiary twardości i mikrotwardości. Metalografia. Badania makroskopowe. Mikroskopia optyczna. Próba udarności metali. Określenie umownej granicy plastyczności. Badania dylatometryczne materiałów.
Stereologia. Analiza obrazu.

**Metody oceny:**

Zaliczenie na podstawie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych i dwóch kolokwiów

**Egzamin:**

**Literatura:**

A.Szummer, A. Ciszewski, T. Radomski, Badania własności i mikrostruktury materiałów-ćwiczenia laboratoryjne, Ofic. Wyd. PW, Warszawa 2004 Praca zbiorowa pod redakcją S. T. Jaźwińskiego,Instrumentalne metody badań materiałów, Wydawnictwa PW, Warszawa 1988 S. Prowans, Struktura stopów, PWN, Warszawa 1991

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe