**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium materiałów konstrukcyjnych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Wojciech Kocańda

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Pojazdów Elektrycznych i Hybrydowych

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

120

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

1

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

brak

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

brak

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

brak

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 225h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Praktyczne poznanie doświadczalnych metod określenia właściwości materiałów konstrukcyjnych będących istotnym uzupełnieniem wykładu Materiały konstrukcyjne.

**Limit liczby studentów:**

zgodnie z zarządzeniem Rektora PW

**Cel przedmiotu:**

Praktyczne poznanie doświadczalnych metod określenia właściwości materiałów konstrukcyjnych będących istotnym uzupełnieniem wykładu Materiały konstrukcyjne.

**Treści kształcenia:**

Laboratorium:
1. Próba statyczna rozciągania metali. Określenie podstawowych własności mechanicznych. Analiza przełomu.
2. Pomiar twardości metali. Wykonanie pomiaru wg PN/EN na próbkach metalowych o różnym kształcie i stopniu twardości
3. Próba udarności metali w temperaturze pokojowej wg PN/EN w warunkach sprzyjających kruchemu pękaniu. Analiza przełomu
4. Badanie twardości tworzyw sztucznych. Metody oznaczenie twardości o różnym składzie i odporności na ścieranie.

**Metody oceny:**

Zaliczenie

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1.Praca zbiorowa pod redakcja K.Gołosia. Własności i wytrzymałość materiałów .Laboratorium. Oficyna wydawnicza PW 2008
2.Ashby M.F.,Jones D.R.H., Materiały inżynierskie WNT, 1996

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe