**Nazwa przedmiotu:**

Mechanizmy Niszczenia Materiałów

**Koordynator przedmiotu:**

Dr hab. inż. Zbigniew Pakieła

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Materiałowa

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2010/2011

**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:**

Przedmioty wprowadzające w tematykę wykładu i laboratorium: Mechanizmy Niszczenia Materiałów (wykład)

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy o zniszczeniu materiałów w wyniku działania obciążeń mechanicznych, mechanizmach zniszczenia i metodach ich badania.

**Treści kształcenia:**

Plan przedmiotu: Wykłady
Zjawisko pękania materiałów, podstawowe pojęcia. Mechanika pękania. Udarność materiałów, przejście materiału w stan kruchy
Wpływ mikrostruktury materiałów na odporność na pękanie.
Zmęczenie materiałów i rozwój pęknięć zmęczeniowych.Wpływ środowiska na pękanie materiałów. Tarcie, ścieranie i zużycie materiałów . Analiza przypadków zniszczenia. Badanie ciągliwości metodami mechaniki pękania.Badanie zmęczeniowe w warunkach pełzania, korozji i zużycia trybologicznego.

**Metody oceny:**

Egzamin w sesji

**Egzamin:**

**Literatura:**

Literatura: 1. Materiały z wykłądu 2. A. Neimitz: Mechanika Pękania, WN PWN, Warszawa 1998. 3. A. Bochenek: Elementy mechaniki pękania, Cz. 1, Wydaw. Politechn. Częstochowskiej, Częstochowa 1998. 4. L. A. Dobrzański, R. Nowosielski: Metody badań metali i stopów. Badania własności fizycznych, WNT, Warszawa 1987. 5. J.W. Wyrzykowski, J. Sieniawski, E. Pleszakow, Odkształcanie i Pękanie Metali, WNT 1998. 6. S. Kocańda: Zmęczeniowe pękanie metali, WNT, Warszawa 1985.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe