**Nazwa przedmiotu:**

Seminarium Problemowe

**Koordynator przedmiotu:**

Dr hab. inż. Małgorzata Lewandowska

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

**Wymagania wstępne:**

Zalecane przedmioty poprzedzające: Podstawy Nauki o Materiałach 1, Podstawy Nauki o Materiałach 2, Mechanika i wytrzymałość konstrukcji, Tworzywa metaliczne i ich obróbka cieplna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Cel przedmiotu:  Przekazanie studentom umiejętności wykonywania oraz opracowywania ekspertyz materiałowych przyczyn uszkodzeń części i urządzeń technicznych, opiniowania poprawnego doboru materiałów i technologii, wskazywania rozwiązań alternatywnych dla istniejących wyrobów i stosowanych do ich wytwarzania procesów technologicznych.

**Treści kształcenia:**

Podstawowe treści: mechanizmy zużycia materiałów, odporność na kruche pękanie, zniszczenia zmęczeniowe, zużycie ścierne, odporność korozyjna, degradacja materiału. Forma realizacji: Przedmiot ma charakter badawczo-ekspertyzowy. Studenci podzieleni na niewielkie zespoły, otrzymują do samodzielnego rozwiązania problemy z dziedziny niszczenia materiałów. Studenci po otrzymaniu zadania rozwiązują problem materiałowy w oparciu o samodzielne studiowanie literatury, proste badania materiałowe i konsultacje z prowadzącym. Wyniki analiz materiałowych są prezentowane na spotkaniach seminaryjnych.

**Metody oceny:**

Forma zaliczenia: Zaliczenie przedmiotu odbywa się na podstawie wygłoszonych referatów, złożonych raportów pisemnego, aktywności podczas wykonywania zadań i dyskusji podczas seminariów.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. M.F. Ashby, D.R.H Jones: Materiały inżynierskie, t. 1 i 2, WNT, 1996.
2. S. Kocańda: Zmęczeniowe pękanie materiałów, PWN 1975
3. Zasady doboru materiałów inżynierskich z kartami charakterystyk, Red. L.A. Dobrzański, Wyd. Politechniki Śląskiej, 2000.
4. Obowiązujące Normy (Euro, ISO, i PN).
5. Podręczniki akademickie do przedmiotów; „Metaloznawstwo” i „Materiałoznawstwo”

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe