**Nazwa przedmiotu:**

Wytrzymałość materiałów II

**Koordynator przedmiotu:**

 dr hab. inż. /Jacek Kubissa/ profesor nadzwyczajny

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

IIBK04

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2010/2011

**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:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wymagana jest znajomość przedmiotu Wytrzymałość materiałów w zakresie studiów I stopnia

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem nauczania przedmiotu jest pogłębienie wiedzy z zakresu zaawansowanych zagadnień Wytrzymałości Materiałów

**Treści kształcenia:**

W - Naprężenia w belkach o niesymetrycznym przekroju, środek ścinania. Pręty o przekrojach cienkościennych. Pręty o przekrojach zespolonych. Belki na sprężystym podłożu, równanie różniczkowe osi odkształconej belki i jego rozwiązywanie, zastosowanie metody różnic skończonych. Wpływ powtórnych obciążeń, temperatury i czasu, podstawowe pojęcia reologii. Wpływ obciążeń dynamicznych, wpływ prędkości obciążenia, wytrzymałość zmęczeniowa. P - W ramach ćwiczeń projektowych studenci będą wykonywali dwie prace wg indywidualnych tematów:
I – wyznaczanie charakterystyk geometrycznych przekrojów cienkościennych
II – rozwiązywanie belek na podłożu sprężystym (sporządzanie wykresów sił przekrojowych).

**Metody oceny:**

Warunki zaliczenia przedmiotu w semestrze są następujące:
a) Obecność na ćwiczeniach projektowych,
b) Samodzielne wykonanie dwóch prac na ćwiczeniach projektowych wg indywidualnych tematów i uzyskanie pozytywnych ocen z ich obron,
c) Uzyskanie minimum 21 punktów na 40 możliwych na egzaminie pisemnym,
Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest wypełnienie wymogów podanych w punktach a, b. Ostateczna ocena z przedmiotu będzie oceną średnią z ćwiczeń projektowych oraz z egzaminu pisemnego.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. P. Jastrzębski, J. Mutermilch, W. Orłowski, Wytrzymałość Materiałów, Arkady, Warszawa 1985.
2. W. Orłowski, L. Słowański, Wytrzymałość Materiałów. Przykłady obliczeń, Warszawa 1966.
3. M. Banasiak i inni, Ćwiczenia laboratoryjne z wytrzymałości materiałów, PWN, Warszawa 1985.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe