**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:**

ZIIBK04

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**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:  | 300h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 150h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wytrzymałość materiałów w zakresie studiów pierwszego 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. Jastrzębski P., Mutermilch J., Ormowski W., Wytrzymałość materiałów, Arkady, Warszawa 1985.
2. Orłowski W., Słowański L., Wytrzymałość materiałów, Przykłady obliczeń, Arkady, Warszawa 1966.
3. Banasiak M. i in., Ćwiczenia laboratoryjne z wytrzymałości materiałów, PWN, Warszawa 1985.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe