**Nazwa przedmiotu:**

Mechanika budowli

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Zofia Kozyra

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

**Grupa przedmiotów:**

Technologie Budowlane

**Kod przedmiotu:**

MEBUD

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

5

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

wykład 30h
ćwiczenia audytoryjne 15h
projektowanie 15h
zapoznanie z literaturą 20h
wykonanie 2 zadań domowych 30h
konsultacje dotyczace prac domowych 10h
konsultacje przedkolokwialne i przedegzaminacyjne 10h
przygotowanie i udział w 2 sprawdzianach 10h
przygotowanie i udział w egzaminie 20h

Łącznie 160h=5 ECTS

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

wykład 30h
ćwiczenia audytoryjne 15h
projektowanie 15h
konsultacje dotyczace prac domowych 10h
konsultacje przedkolokwialne i przedegzaminacyjne 10h

Łącznie 80h=3 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

ćwiczenia audytoryjne 15h
projektowanie 15h
wykonanie 2 zadań domowych 30h
konsultacje dotyczace prac domowych 10h

Łącznie 70h=2 ECTS

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Matematyka wyższa, trygonometria, całkowanie, rożniczkowanie, rachunek macierzowy.

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z przebiegiem wykresów sił wewnętrznych w konstrukcjach statycznie wyznaczalnych i prostych konstrukcjach statycznie niewyznaczalnych oraz z podstawowymi metodami określania wielkości statycznych w konstrukcjach

**Treści kształcenia:**

Podstawowe konstrukcje prętowe statycznie wyznaczalne– belki, ramy i kratownice płaskie. Obliczanie przemieszczeń w belkach, ramach i kratownicach płaskich.
Konstrukcje statycznie niewyznaczalne i metody wyznaczania sił wewnętrznych oraz przemieszczeń w podstawowych typach konstrukcji.
Metoda sił: belki, kratownice i ramy oraz ruszty przegubowe.
Metoda przemieszczeń w odniesieniu do belek i ram płaskich o prętach niewydłużalnych.
Elementy MES oraz modelowanie konstrukcji z wykorzystaniem dostępnych programów inżynierskich – np. ROBOT, RM-Win.

**Metody oceny:**

Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych- 2 sprawdziany, ćwiczeń projektowych - obrona pracy domowej, egzamin końcowy

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Chudzikiewicz A. Statyka budowli, PWN, 1973,
2. Cywiński Z. Mechanika budowli w zadaniach, T.I. i TII, PWN, Warszawa, 1976
3. Nowacki W. Mechanika budowli , PWN, 1960,
4. Olszowski B., Radwańska M., - Mechanika budowli T.1, Politechnika Krakowska, 2003r.
5. Dzierżanowski G., Gilewski W., Hetmański K., Lewiński T. Zbiór zadań z mechaniki konstrukcji prętowych. Zagadnienia statyczne, OWPW, (w druku)

**Witryna www przedmiotu:**

www.mki.il.pw.edu.pl

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil praktyczny - wiedza

**Efekt Wpisz opis:**

Wpisz opis

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt Wpisz opis:**

Znajomość wyznaczania sił wewnętrznych i przemieszczeń w kostrukcjach prętowych, statycznie wyznaczalnych i statycznie niewyznaczalnych

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**