**Nazwa przedmiotu:**

Mechanika budowli II

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Wojciech Kubissa / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

ZIIBK02/1

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

**Wymagania wstępne:**

Mechanika teoretyczna, Wytrzymałość materiałów, Mechanika budowli I

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z wyznaczaniem sił wewnętrznych w rusztach przegubowych i ramach przestrzennych z wykorzystywaniem metody sił i programów komputerowych. Zapoznanie z obliczaniem ugięć i sił wewnętrznych w płytach metodą Naviera i przy użyciu programów komputerowych.

**Treści kształcenia:**

W - Zastosowanie metody sił rusztów przegubowych i układów ramowych 3D. Zastosowanie metody Naviera do obliczeń płyt prostokątnych. Wyznaczanie linii wpływowych sił wewnętrznych dla belek statycznie niewyznaczalnych i ram. Elementy dynamiki budowli z wykorzystaniem obliczeń komputerowych.
Ć - Rozwiązywanie zadań ilustrujących tematykę przedstawianą na wykładach.
P - Praca 1: Rozwiązywanie metodą sił układu ramowego przestrzennego i rusztu przegubowego. Praca 2: Rozwiązywanie metodą Naviera płyty prostokątnej. Praca 3: Liczne wpływy belek statycznie niewyznaczalnych lub/i ram.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest: obecność na ćwiczeniach projektowych, poprawne wykonanie zadanych prac projektowych, zaliczenie obron prac projektowych, końcowa ocena z ćwiczeń projektowych jest średnią z ocen z obron prac projektowych. Zaliczenie egzaminu. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest wcześniejsze zaliczenie ćwiczeń projektowych. Końcowa ocena z przedmiotu jest średnią ważoną z oceny z ćwiczeń projektowych (waga 0,4) i z egzaminu (waga 0,6). Poza zajęciami kontakt prowadzącego ze studentami odbywa się podczas konsultacji, w uzgodnionych wcześniej terminach.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Dyląg Z., Krzemińska-Niemiec E., Filip F., Mechanika budowli, PWN, Warszawa 1977.
2. Nowacki W., Mechanika budowli, PWN, Warszawa 1976.
3. Cywiński Z., Mechanika budowli w zadaniach, PWN, Warszawa-Poznań 1984.
4. Witkowska Z., Witkowski M., Zbiór zadań z mechaniki budowli, Wydawnictwo PW, Warszawa 1993.
5. Praca zbiorowa pod redakcją Gomulińskiego A., Mechanika budowli dla studentów zaocznych, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2001.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe