**Nazwa przedmiotu:**

Mechanika Konstrukcji III

**Koordynator przedmiotu:**

Wojciech Gilewski, Dr hab. inż.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Mosty i Budowle Podziemne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**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: | 450h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 225h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Opanowanie materiału z przedmiotów: Metody numeryczne, Wytrzymałość materiałów I i II, Mechanika konstrukcji I i II – studia I stopnia.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Rozszerzenie przez studentów wiedzy z szeroko rozumianej mechaniki konstrukcji o wybrane zagadnienia ważne z punktu widzenia projektowania mostów i budowli podziemnych.

**Treści kształcenia:**

O zaawansowanych zagadnieniach mechaniki w konstrukcjach mostowych i budowlach podziemnych. Teoria płyt o średniej grubości – wyprowadzenie z trójwymiarowej teorii sprężystości. Podstawy i charakterystyka konstrukcji cięgnowych. Wybrane zagadnienia dynamiki i stateczności konstrukcji mostowych. Wprowadzenie do aerodynamiki mostów. Współpraca budowli podziemnej z gruntem. Modelowanie matematyczne i numeryczne konstrukcji mostowych i budowli podziemnych.

**Metody oceny:**

Praca projektowa – wykonanie i obrona. Egzamin pisemny i ustny.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Kączkowski Z., Płyty. Obliczenia statyczne. Arkady 2000 2. Hajduk J., Osiecki J., Ustroje cięgnowe. Teoria i obliczenia. Arkady 1970 3. Biliszczuk J., Mosty podwieszone – projektowanie i realizacja. Arkady 2005 4. Chmielewski T., Zembaty Z., Podstawy dynamiki budowli. Arkady 1998 5. Strommen E., Theory of Bridge Aerodynamics. Springer 2006 6. Zienkiewicz O.C., Taylor R.L., The Finite Element Method. Vol. I, II. Butterworth-Heinemann 2000

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe