**Nazwa przedmiotu:**

Wytrzymałość Konstrukcji III

**Koordynator przedmiotu:**

mgr inż. Marek Tracz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

NK428

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

1) Liczba godzin kontaktowych - 15 - Zajęcia laboratoryjne.
2) Praca własna studenta - 15 - przygotowanie do ćwiczeń, wykonanie sprawozdań.
Łącznie 30 godz.

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

0.5 punktu ECTS - 15 godz.- Zajęcia laboratoryjne.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1 punkt ECTS - 30 godz., w tym:
1) Liczba godzin kontaktowych - 15 - Zajęcia laboratoryjne.
2) Praca własna studenta - 15 - przygotowanie do ćwiczeń, wykonanie sprawozdań.

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

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

**Wymagania wstępne:**

Wytrzymałość Konstrukcji I i Wytrzymałość Konstrukcji II

**Limit liczby studentów:**

minimum 12

**Cel przedmiotu:**

Weryfikacja wiedzy teoretycznej z zakresu wytrzymałości konstrukcji, poznanie metod doświadczalnych mechaniki ciała stałego.

**Treści kształcenia:**

Pomiary odkształceń tensometrami oporowymi i określanie naprężeń. Pomiar naprężeń metodą elastooptyczną. Pomiar przemieszczeń metodą mory. Skręcanie prętów i ustrojów prętowych. Zginanie prętów. Wyboczenie prętów.

**Metody oceny:**

Metody oceny: sprawozdania, testy zaliczeniowe Praca własna: przygotowanie do zajęć na podstawie podręcznika i instrukcji. Opracowanie wyników – wykonanie sprawozdań.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Zalecana literatura: 1. Bijak-Żochowski M., Jaworski A., Krzesiński G., Zagrajek T.: Mechanika Materiałów i Konstrukcji, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2006. 2. Brzoska Z.: Wytrzymałość Materiałów, PWN, Warszawa, 1979. Dodatkowe literatura: – Instrukcje do ćwiczeń

**Witryna www przedmiotu:**

 -

**Uwagi:**

podział grupy laboratoryjnej na dwa zespoły sześcioosobowe

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt NK428\_W1:**

 ugruntowana wiedza z zakresu wytrzymałości konstrukcji

Weryfikacja:

sprawdzian testowy

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_W03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W07

**Efekt NK428\_W2:**

 znajomość różnych metod doświadczalnych w mechanice ciała stałego

Weryfikacja:

sprawdzian testowy

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W06, T1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt NK428\_U1:**

 Samodzielne planowanie i wykonywanie ćwiczeń pomiarowych.

Weryfikacja:

sprawozdanie zawierające opracowanie wyników

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_U08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08, T1A\_U13

**Efekt NK428\_U2:**

 Umiejętność oceny wyników i analizy błędów pomiarowych.

Weryfikacja:

sprawozdanie zawierające analizę błędów

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM1\_U03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03