

Tytuł Wytrzymałość materiałów II	Kod 10102522110102102309
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia II stopnia	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 5
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

- Prof. dr. hab. inż. Jerzy Zielnica
tel. +48(61) 6652319
e-mail: jerzy.zielnica@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363
e-mail: office_dmef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

- Przedmiot należący do grupy przedmiotów podstawowych.

Założenia i cele przedmiotu:

- Dogłębne poznanie teoretycznych i praktycznych problemów związanych z podstawowymi metodami zaawansowanej analizy wytrzymałościowej konstrukcji, stateczności, metodami energetycznymi w analizie wytrzymałościowej konstrukcji i drganiami układów mechanicznych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

- Belki na podłożu sprężystym. Stateczność prętów i układów prętowych. Stateczność sprężysta i w zakresie sprężysto-plastycznym. Energia odkształcenia i układy Clapeyrona. Zasada wzajemności prac i wzajemności przesunięć. Twierdzenie Castigliano i zasada najmniejszej pracy Castigliano-Menabre? a. Statycznie niewyznaczalne belki, ramy płaskie i łuki. Metoda Maxwella-Mohra. Metoda sił. Podstawy metody elementów skończonych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

- Podstawowe wiadomości z analizy matematycznej, mechaniki ogólnej, statyki.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

- Wykłady i ćwiczenia tablicowe.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

- Testy pisemne i kolokwia, egzamin ustny, ocena wiadomości z zajęć.

Bibliografia podstawowa:

1. J. Zielnica Wytrzymałość materiałów wydanie II WPP Poznań 1998
2. A. Jakubowicz, Z. Orłoś Wytrzymałość materiałów WNT Warszawa 1984
3. J. M. Gere, S. Timoshenko Mechanics of Materials PWS-Kent Publishing Company Boston 1984
4. N. Willems, T. J. Easley, S. T. Rolfe Strength of Materials Mc Graw-Hill Book Company , 1981

Bibliografia uzupełniająca: