

Tytuł Wytrzymałość materiałów i konstrukcji	Kod 10102512410102102255
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia I stopnia	Rok / Semestr 2 / 4
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: 2 Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów 6
	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 należy do grupy przedmiotów podstawowych.

Założenia i cele przedmiotu:

- Dogłębne poznanie teoretycznych i praktycznych problemów związanych z podstawowymi metodami analizy wytrzymałościowej konstrukcji, stateczności, badaniami własności mechanicznych materiałów i drganiami układów mechanicznych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

- Naprężenia normalne i styczne w belkach zginanych. Równanie różniczkowe linii ugięcia belek i linia ugięcia belek. Metoda Clebscha. Metoda analityczno-graficzna. Zastosowanie zasady superpozycji do wyznaczania ugięć i kątów ugięcia belek. Belki statycznie niewyznaczalne, równanie trzech momentów. Zginanie ukośne. Wytrzymałość złożona prętów i belek. Zginanie z rozciąganiem i/lub ściskaniem, zginanie ze skręcaniem.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

- Podstawowe wiadomości z analizy matematycznej, mechaniki ogólnej, statyki

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

- Wykłady i ćwiczenia tablicowe, zajęcia laboratoryjne.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

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

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: