

Tytuł Wytrzymałość materiałów i konstrukcji	Kod 10102542510102101962
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia niestacjonarne I stopnia	Rok / Semestr 3 / 5
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 18 Ćwiczenia: 10 Laboratoria: 1 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 6
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

- dr hab. inż. Waław Szyc, prof. n. PP
Tel. +48(61) 6652700
e-mail: waław.szyc@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 podstawowy na kierunku Mechanika i budowa maszyn

Założenia i cele przedmiotu:

- Opanowanie głębszej wiedzy o teoretycznych i praktycznych problemach związanych z podstawowymi metodami analizy wytrzymałościowej konstrukcji.
Umiejętność określania naprężeń i przemieszczeń przy zginaniu.
Analiza przypadków wytrzymałości złożonej.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

- Zginanie belek. Naprężenia normalne (zginające) i styczne (ścinające) w belkach.
Linia ugięcia belek ? Metody analityczna i obciążenia wtórnego. Belki statycznie niewyznaczalne. Wytrzymałość złożona: zgięcie ukośne, mimośrodowe rozciąganie/ściskanie, jednoczesne zginanie i skręcanie. Stateczność pręta ściskanego. Badanie właściwości mechanicznych materiałów. Pomiary tensometryczne.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

- Podstawowe wiadomości z matematyki (analiza, równania różniczkowe) oraz mechaniki ogólnej (statyka i dynamika).

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

- Wykłady , ćwiczenia audytoryjne i laboratoria.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

- Sprawdziany pisemne w trakcie semestru, sprawozdania laboratoryjne, egzamin z całości przedmiotu (sem.4 i 5).

Bibliografia podstawowa:

1. J. Zielnica Wytrzymałość materiałów, wyd. II Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej Poznań 1998
2. A. Jakubowicz, Z. Orłoś Wytrzymałość materiałów WNT Warszawa 1996
3. J.M. Gere, S. Timoshenko Mechanics of materials PWS-Kent Publishing Company Boston 1994
4. N. Willems, T.J. Easley, S.T. Rolfe Strength of materials Mc Graw-Hill Book Company 1991
5. K. Magnucki, W. Szyc Wytrzymałość materiałów w zadaniach Wyd. Naukowe PWN Warszawa-Poznań 2000

Bibliografia uzupełniająca: