

Tytuł Wytrzymałość materiałów i konstrukcji	Kod 10102542410102101957
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia niestacjonarne I stopnia	Rok / Semestr 2 / 4
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 22 Ćwiczenia: 14 Laboratoria: - Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 5
	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 rozciąganiu/ściskaniu i skręcaniu.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

- Zewnętrzne i wewnętrzne siły i momenty, naprężenie i odkształcenie.
Podstawowe próby określania właściwości mechanicznych materiałów.
Naprężenia i przemieszczenia w układach prętowych.
Uogólnione prawo Hooke'a. Płaski stan naprężenia i podstawy pomiarów tensometrycznych.
Skręcanie prętów o przekrojach kołowych i podstawowe informacje o skręcaniu prętów o przekrojach niekołowych. Momenty statyczne i momenty bezwładności przekrojów.

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

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

- Sprawdziany pisemne w trakcie semestru

Bibliografia podstawowa:

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

Bibliografia uzupełniająca: