

Tytuł Wytrzymałość materiałów I	Kod 1010604131010210130
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 18 Ćwiczenia: 8 Laboratoria: - Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów 4
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr hab. inż. Waław Szyc, prof. nadzw. PP
tel. 61 665 2700
e-mail: waław.szyc@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2357, fax. (061) 665-2402
e-mail: office_dwmtf@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot podstawowy dla pierwszego stopnia studiów kierunku Mechanika i budowa maszyn na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu.

Założenia i cele przedmiotu:

Opanowanie głębszej wiedzy o teoretycznych i praktycznych problemach związanych z pod-stawowymi metodami analizy wytrzymałościowej konstrukcji. Umiejętność określenia naprężeń i przemieszczeń przy rozciąganiu/ściskaniu, skręcaniu i zginaniu

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Zewnętrzne i wewnętrzne siły i momenty, naprężenie i odkształcenie. Podstawowe próby okre-ślenia właściwości mechanicznych materiałów. Naprężenia i przemieszczenia w układach prę-towych. Uogólnione prawo Hooke'a. Płaski stan naprężenia i podstawy pomiarów tensome-trycznych. Skręcanie prętów o przekrojach kołowych i niekołowych. Momenty statyczne i mo-menty bezwładności przekrojów. Zginanie belek. Naprężenia normalne (zginające) i styczne (ścinające)w belkach.

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 i ćwiczenia audytoryjne

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Sprawdziany pisemne w trakcie semestru, egzamin z całości przedmiotu.

Bibliografia podstawowa:

1. J. Zielnica, Wytrzymałość materiałów, wyd. II, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 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 Com-pany, 1981.
5. K. Magnucki, W. Szyc, Wytrzymałość materiałów w zadaniach, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa-Poznań, 2000.

Bibliografia uzupełniająca:

-