

Tytuł <b>Wytrzymałość materiałów</b>	Kod <b>1010401131010210641</b>
Kierunek <b>Edukacja Techniczno-Informatyczna</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>1</b> Projekty / seminaria: -	Liczba punktów <b>4</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

### Prowadzący:

prof. dr hab. Tadeusz Wegner, prof. nadzw. PP  
Instytut Mechaniki Stosowanej  
Poznań, ul. Piotrowo 3  
Tel.: 61 6652301  
Tadeusz.Wegner@put.poznan.pl

### Wydział:

Wydział Fizyki Technicznej  
ul. Nieszawska 13A  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-3160, fax. (061) 665-3201  
e-mail: office\_dtpf@put.poznan.pl

### Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obowiązkowy na kierunku Edukacja Techniczno-Informatyczna Wydziału Fizyki Technicznej.

### Założenia i cele przedmiotu:

Student powinien zdobyć wiedzę na temat podstaw teoretycznych i praktycznych metod stosowanych w analizie wytrzymałościowej.

### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Siły wewnętrzne, naprężenia, odkształcenia. Wykresy naprężenie-odkształcenie. Właściwości mechaniczne materiałów. Różniczkowe zależności między odkształceniami i przemieszczeniami. Uogólnione prawo Hooke'a. Koncentracja naprężeń. Zasada Saint-Venanta. Statycznie niewyznaczalne układy prętowe. Analiza płaskiego stanu naprężeń i odkształceń. Główne naprężenia. Koło Mohra dla dwuosowego stanu naprężeń. Naprężenia w cienkościennych zbiornikach ciśnieniowych. Momenty bezwładności płaskich obszarów. Skręcanie wału o kołowym przekroju poprzecznym. Statycznie niewyznaczalne wały. Skręcanie wału o nie kołowym przekroju poprzecznym. Wał o prostokątnym przekroju poprzecznym. Skręcanie cienkościennych wałów o otwartych i zamkniętych przekrojach poprzecznych.

### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowa wiedza z matematyki i mechaniki jest niezbędna.

### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany przykładami obliczeń elementów konstrukcyjnych

### Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Testy pisemne

### Bibliografia podstawowa:

1. N. Willems, J. T. Easley, S. T. Rolfe Strength of Materials McGraw-Hill Company 1981
2. J. Zielnica Wytrzymałość materiałów WPP Poznań 2001
3. M. Ostwald Podstawy wytrzymałości materiałów WPP Poznań 2003

### Bibliografia uzupełniająca:

-

