

Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn

Program wykładów w sem.III.. 2011/2012r.

- Wiadomości wstępne.
- Zagadnienia modelowania w Wytrzymałości Materiałów.
- Podstawowe pojęcia, naprężenia , odkształcenia, przemieszczenia.
- Zasada superpozycji
- Zasada de Saint Venanta
- Doświadczalne podstawy badania własności mechanicznych materiałów

Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn

- Rozciąganie (ściskanie) prętów
 - Układy prętowe statycznie wyznaczalne
 - Układy prętowe statycznie niewyznaczalne
- Pojęcie stanu naprężenia i odkształcenia w punkcie
 - Tensor stanu naprężenia i odkształcenia
 - Naprężenia główne
 - Analiza jednoosiowego stanu naprężenia
 - Analiza płaskiego stanu naprężenia
 - Geometryczna interpretacja płaskiego stanu naprężenia -koło Mohra

Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn

- Analiza odkształcenia w trójosiowym stanie naprężenia
 - Uogólnione prawo Hooke'a
- Zbiorniki cienkościenne osiowo symetryczne
- Czyste ścinanie. Techniczne przypadki ścinania
- Momenty bezwładności figur płaskich
 - Twierdzenie Steinera
- Skręcanie prętów o przekroju kołowym
 - Skręcanie prętów o przekroju kołowym