

Wytrzymałość Materiałów I

Skrećanie

Po opanowaniu wykładu student powinien wiedzieć:

- jaki stan obciążenia nazywamy czystym skrećaniem
- jakie siły wewnętrzne pojawiają się w przypadku czystego skrećania
- w jakich elementach konstrukcyjnych pojawia się czyste skrećania
- jaką konwencję przyjmuje się przy określaniu znaków momentów skrećających
- jaki charakter ma deformacja wału poddanego czystemu skrećaniu
- jak brzmi hipoteza płaski przekrojów dla czystego skrećania
- jak wyznacza się naprężenia w wale skrećanym o przekroju kołowym
- jak wyznacza się kąt skrećania wału
- jak definiuje się kąt skrećania wału i od czego zależy jego wartość.
- jak rozkładają się naprężenia na przekroju wału o przekroju kołowym – pełnym i drążonym
- jak wygląda prawo Hooke'a dla ścinania
- co to jest wskaźnik wytrzymałości na skrećanie
- jak wygląda warunek wytrzymałości i sztywności dla czystego skrećania
- jak wyznaczyć wymaganą średnicę wału przy zadanym materiale i obciążeniu
- jak wyznaczyć kąt skrećania w dowolnym punkcie wału
- jak narysować wykresy sił wewnętrznych, naprężeń oraz kąta skrećania w wale
- dlaczego najczęściej stosuje się wały o przekroju kołowym
- jakie korzyści daje stosowanie wałów drążonych
- jak porównać sztywności wałów o różnych przekrojach poprzecznych
- jak wyznaczyć energię odkształcenia sprężystego w przypadku skrećania