

Wytrzymałość materiałów - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Wytrzymałość materiałów
Kod przedmiotu	06.9-WM-ZIP-P-08_14L_pNadGen9DWD6
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Zarządzanie i inżynieria produkcji
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• dr hab. inż. Anna Walicka, prof. UZ • prof. dr hab. inż. Edward Walicki • dr inż. Paweł Jurczak • dr inż. Jarosław Falicki

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie i opanowanie przez studentów metodyki rozwiązywania problemów i analiz wytrzymałościowych występujących w budowie maszyn.

Wymagania wstępne

Matematyka, mechanika

Zakres tematyczny

Wykład:

Podstawowe pojęcia wytrzymałości materiałów. Rozciąganie i ściskanie materiałów. Analiza naprężeń i odkształceń. Ścinanie. Skręcanie prętów prostych o przekroju kołowym. Momenty bezwładności figur płaskich. Zginanie.

Laboratorium:

Ćwiczenia laboratoryjne z wytrzymałości materiałów stanowią uzupełnienie i praktyczną ilustrację wykładów i ćwiczeń rachunkowych. Są one formą zapoznania studentów z metodami pomiarów wielkości fizycznych, sposobami opracowywania danych uzyskanych na drodze eksperymentu oraz metodyką sporządzania dokumentacji technicznej badań. Ponadto wyniki uzyskane w trakcie wykonywanych ćwiczeń pozwalają na sprawdzenie słuszności praw i założeń teoretycznych.

Przewidziane ćwiczenia:

Pomiary twardości,

Statyczna próba rozciągania metali,

Statyczna próba ściskania metali,

Udarowa próba zginania,

Pomiar modułu Younga,

Zginanie ukośne

Metody kształcenia

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	-----------------	--------------------	-------------

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	• K_K01	• praca kontrolna	• Wykład • Laboratorium
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie.	• K_U01	• praca kontrolna	• Wykład • Laboratorium
Potrafi odpowiednio określić priorytety służące do realizacji określonego przez siebie i innych zadania.	• K_K03	• bieżąca kontrola na zajęciach • dyskusja • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium
Ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki, wytrzymałości i projektowania elementów maszyn i układów mechanicznych jako dyscypliny inżynierskiej powiązanej z Zarządzaniem i Inżynierią Produkcji.	• K_W08	• praca kontrolna	• Wykład • Laboratorium
Potrafi dokumentować przebieg pracy w postaci protokołu z badań lub pomiarów oraz opracować wyniki prac i przedstawić je w formie czytelnego sprawozdania.	• K_U15	• bieżąca kontrola na zajęciach • dyskusja • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład:

uzyskanie oceny pozytywnej z pracy kontrolnej

Laboratorium:

otrzymanie ocen pozytywnych z raportów z przeprowadzonych ćwiczeń laboratoryjnych

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie wszystkich jego form.

Ocena końcowa na zaliczenie przedmiotu jest średnią arytmetyczną z ocen za poszczególne formy zajęć.

Literatura podstawowa

1. Walicka A, Walicki E, Michalski D, Jurczak P, Falicki J., Wytrzymałość materiałów / T. 1: Podręcznik akademicki. Teoria, wzory i tablice do ćwiczeń laboratoryjnych. - Zielona Góra : Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, 2008
2. Walicka A, Walicki E, Michalski D, Jurczak P, Falicki J., Wytrzymałość materiałów T. 2: Ćwiczenia laboratoryjne – Materiały pomocnicze.. - Zielona Góra : Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, 2008.
3. Niezgodziński M. E., Niezgodziński T., Wytrzymałość materiałów, 1979 PWN wyd. XI,
4. Rżysko J., Statyka i wytrzymałość materiałów , 1979 PWN,

Literatura uzupełniająca

1. Jakubowicz A., Orłóś Z., Wytrzymałość materiałów, 1984 WNT,
2. Gubrynowiczowa J., Wytrzymałość materiałów, 1968 PWN.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Tomasz Belica (ostatnia modyfikacja: 25-04-2018 11:53)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ