

Fundamentals of Engineering Design II - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Fundamentals of Engineering Design II
Kod przedmiotu	06.9-WM-ER-ZiIP26_18
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	WM - oferta ERASMUS
Profil	-
Rodzaj studiów	Program Erasmus
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2021/2022

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	dr inż. Wojciech Babirecki

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
Projekt	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Transfer of basic knowledge of the field of engineering design. To familiarize students with the identification of components and machine parts, general knowledge of the construction and principles of operation of components and subassemblies of machines such as: connections, couplings, gears, flexible components, bearings, etc. Another goal of the subject is to learn the basic principles of calculation and design of basic machine elements.

Wymagania wstępne

Technical drawing, Mechanics, Strength of materials, 2D engineering graphics, Science of materials

Zakres tematyczny

Project

In the project classes, students (in groups of 2 people) implement the design of a simple screw mechanism.

Issues in class include:

- Determination of basic constructional features: screw core diameter, thread selection, nut calculation, mechanical efficiency check. screw
- Geometric and checking calculations
- Designing of the structural elements of the mechanism and their connections
- Implementation of the model in the 3D CAD system of the designed object, assembly model and individual components
- Development of construction documentation for the object being constructed, 2D drawings made in the CAD system

Metody kształcenia

Project: group work, discussion, brainstorming, ideas exchange, computer work.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł w zakresie Podstaw Projektowania Inżynierskiego, potrafi integrować i interpretować pozyskane informacje		• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • projekt	
Student potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, z zakresu Podstaw Projektowania Inżynierskiego The student is able to identify and formulate the specification of simple engineering tasks of a practical nature in the Fundamentals of Engineering Design field.		• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • projekt	• Projekt
The student has a structured, theoretically founded general knowledge, covering key issues from the Fundamentals of Engineering Design in the field of Management and Production Engineering.		• projekt • przygotowanie projektu	• Projekt

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Has basic knowledge in the design of machine elements, construction record and FMD (Fundamentals of Machine Design) as an engineering discipline related to Management and Production Engineering.		- bieżąca kontrola na zajęciach - projekt	Projekt
The student can - in accordance with the given specification - design a simple device in the field of Fundamentals of Engineering Design using the right methods, techniques and tools.		projekt	Projekt

Warunki zaliczenia

Project: Credit with grade.

The condition for passing is the implementation of the project, using appropriate methods and techniques. During the course of the project, the student has to identify simple engineering tasks, solve them for the necessary information from the literature.

Final rating:

The final grade is an assessment of the project implemented throughout the semester.

Literatura podstawowa

1. M. Dietrich, red., PKM – tom I, II, III, WNT, Warszawa 1999,
2. L. W. Kurmaz, PKM – projektowanie, PWN, Warszawa 1999,
3. R. Knosala, A. Gwiazda, A. Baier, P. Gendarz, PKM – przykłady obliczeń, WNT, Warszawa 2000,
4. W. Juchnikowski, J. Żółtowski, PKM pomoce do projektowania z atlasem, oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1990.

Literatura uzupełniająca

1. K. Szewczyk, Połączenia gwintowe, PWN, Warszawa 1991,
2. K. Ferenc, J. Ferenc, Konstrukcje spawane – projektowanie połączeń, WNT, Warszawa 2000,
3. A. Biegus, Połączenia śrubowe, PWN, Warszawa 1997,

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Wojciech Babirecki (ostatnia modyfikacja: 30-04-2021 12:05)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ