

KSÜ MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİNDE TEMEL KONULAR II DERSİ İŞLEYİŞ SÜRECİ

Bu bilgilendirme uzaktan eğitimle yapılacak Makine Mühendisliği Temel Konular II dersi için hazırlanmıştır.

1) Amaç: Makine Mühendisliği Temel konular II dersiyle madde 2 de verilen Makine mühendisliği alanında yaygın olarak kullanılan mühendislik programlarından biri seçilerek öğrencilerden bu programı öğrenmesi ve bir mühendislik uygulaması yaparak programla ilgili bilgilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

2) Makine Mühendisliği Alanında Yaygın Olarak Kullanılan Mühendislik Programları

I. Temel Bilgisayar Destekli Tasarım Programları

Bu grupta önerilen programlar ile üç boyutlu tasarımlar oluşturabilir, montaj oluşturabilir, basit kinematik analizlerini gerçekleştirip, temel mukavemet hesaplarını yapabilirsiniz.

- SolidWorks
- CATIA
- Siemens NX
- Pro Engineer
- Autodesk Inventor
- FreeCAD

II. Temel Bilgisayar Programlama Dilleri ve Hesaplama Araçları

Bu grupta önerilen programlar ile her türlü matematiksel işlem ve bilgisayar programlama, ileri programlama ile ilgili her türlü işlemi gerçekleştirebilirsiniz.

- Python
- C++
- MATLAB
- Wolfram Mathematica

III. Temel Sonlu Elemanlar (Bilgisayar Destekli Mühendislik) Paket Programları

Bu grupta önerilen programlar ile her türlü mukavemet ve dayanım analizlerini gerçekleştirebilirsiniz. Her bir paket programın altında çok farklı modüller bulunmaktadır.

- ANSYS
- ABAQUS
- Altair Hyperworks
- COMSOL Multiphysics

IV. Alternatif Enerji Kaynakları Alanında Çeşitli Mühendislik Programları

Bu grupta önerilen programlar ile alternatif enerji kaynakları için mühendislik hesaplamaları yapabilirsiniz.

- WindSim
- WindPro
- Windographer
- PVSYST
- ZetaCAD – Gasline3D
- Energy Plus
- PV Sol
- Energy2D

3) Kişi Sayısı ve Konu Seçimi: Ders için öğrenci bireysel ya da en fazla iki kişilik bir grup olacak şekilde çalışmalıdır. Öğrenciler seçtikleri konuyu ve varsa gruplarını öğretim elemanına **7 Mart 2021** tarihine kadar UZEM yoluyla bildirmelidirler.

4) Ders İşleyiş Süreci: Derste öğrencilerden beklentiler aşağıdaki şekilde sıralanmıştır.

- Dersin ilk bölümünde öğrencilerden listedeki seçtiği programı çalışması beklenmektedir. Bu aşamada öğrenci vize haftasına kadar ilgili programı öğrenmeli ve bir uygulama yapabilecek noktaya kadar kendini geliştirmelidir. **Vize sınavı** notları öğrencinin bu aşamadaki performansına göre verilecektir.
- Dersin ikinci aşamasında, öğrencilerden öğrendikleri program ile bir mühendislik uygulaması yapması beklenmektedir. **Final sınavı** notları öğrencinin bu aşamadaki performansına göre verilecektir.

Öğrencilerin dönem boyunca ilerleyişi, ilgili öğretim elemanı tarafından online olarak takip edilecektir.

5) Değerlendirme: Ara sınav haftasına kadar bir proje sunum dokümanı (powerpoint) hazırlanıp sunum videosu (mp4) ile birlikte UZEM üzerinden ödev olarak teslim edilmelidir. Sunum göndermeyen öğrenciler vizeden başarısız sayılacaktır. Dönem sonunda ise, öğrendiği programın bir uygulamasını video sunumu (mp4) şeklinde hazırlayıp detaylı bir rapor (pdf veya Word) ve sunum dokümanı (powerpoint) ile birlikte öğretim elemanına UZEM üzerinden ödev şeklinde göndermelidir. Öğrencinin notları ilgili öğretim elemanı tarafından belirlenir.

Bölüm Başkanı

Prof. Dr. Ahmet KAYA