



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
MÜHENDİSLİK SİSTEMLERİNİN MODELLENMESİ VE SİMÜLASYONU	MAK4891	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Mustafa Kemal SEVİNDİR
Dersi Veren(ler)	Mustafa Kemal SEVİNDİR
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Mühendislik sistemlerinin modellenmesiyle ilgili temel bilgilerin aktarılması
Dersin İçeriği	Mühendislik Tasarımının İlkeleri ve Çalışan Sistemler / Matematik Yöntemler (Eğri Uydurma, Regresyon, Denklem Sistemleri, Matrisler) / Temel Mühendislik Bilgileri, Boyut Analizi / Sistem Modelleme Teknikleri / Sistem Simülasyonu / Özel Endüstriyel Uygulamalar ve Mekatroniğe Giriş
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bir mühendislik probleminin matematiksel olarak nasıl ifade edilebileceğini öğrenecek.
2	Modelleme teknikleri ve çözüm yöntemleri hakkında bilgi sahibi olacak.
3	Mühendislik sistemlerinin tasarım ve işletme aşamalarında davranışlarını inceleme yeteneği kazanacak.
4	Mühendislik sistemlerinin dış etkilere tepkilerini bilgisayar ortamında ifade edebilme yeteneğini kazanma.
5	Simülasyon tekniklerini öğrenmek.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Mühendislik Tasarımının İlkeleri ve Çalışan Sistemler	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
2	Mühendislik Tasarımının İlkeleri ve Çalışan Sistemler	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
3	Matematik Yöntemler (Eğri Uydurma)	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
4	Matematik Yöntemler (Regresyon, Denklem Sistemleri, Matrisler)	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
5	Matematik Yöntemler (Denklem Sistemleri, Matrisler)	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır

6	Temel Mühendislik Bilgileri, Boyut Analizi	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
7	Sistem Modelleme Teknikleri	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
8	Ara Sınav 1	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
9	Sistem Simülasyonu	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
10	Sistem Simülasyonu	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
11	Sistem Simülasyonu	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
12	Sistem simülasyonu ve uygulamalar	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
13	Ara Sınav 2 / Özel Endüstriyel Uygulamalar ve Mekatroniğe Giriş	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
14	Özel Endüstriyel Uygulamalar ve Mekatroniğe Giriş	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır
15	Final	Dersle ilgili kütüphane ve literatür çalışması yapılacaktır

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	60
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuvar			

Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	8	3	24
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			85
Toplam İşyükü / 30(s)			2.83
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----