



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Lab 3 - Sistem Dinamiği ve Kontrol	MKT3822	1	2	0	0	2

Önkoşullar	MKT3801
------------	---------

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Mekatronik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Aydın Yeşildirek
Dersi Veren(ler)	Erhan Akdoğan, Mehmet Selçuk Arslan
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu lab öğrencilerin dinamik sistemler ve onların kontrolü konusunda fiziki algılarını genişletmek amacıyla uygulamalar sunmaktadır. Bilgisayar destekli dinamik sistem modellemesi, analizi, kontrolü ve benzetimi yazılımları kullanılmaktadır.
Dersin İçeriği	Dinamik Sistemlere Giriş ve Kontrol/1. ve 2. Mertebeden Mekanik, Elektriksel ve Hidrolik Sistemlerin Dinamiği ve Kontrolü. Matlab/Simulink tabanlı analiz ve tasarım.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Mekanik, Elektriksel ve Hidrolik sistemlerin dinamik modellemesini analiz edebilme
2	Kompanzatör tabanlı kontrolcü tasarımı
3	PID Kontrolcü tasarımı
4	Sayısal kontrolcü tasarımı
5	Dinamik kontrol sistemleri için deney tasarlamak, benzetim ve doğrulama ile sonuçları karşılaştırmak.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Dinamik Sistemlere Giriş	laboratuvar kitapçığı
2	Sembolik araç kutusu	laboratuvar kitapçığı
3	Simulink giriş	laboratuvar kitapçığı
4	Sistem analizi ve kararlılık	laboratuvar kitapçığı
5	1. dereceden dinamik sistemler	laboratuvar kitapçığı
6	2. dereceden sistemlerde geçici rejim cevabı	laboratuvar kitapçığı
7	Zaman ve frekans domenleri arası ilişki	laboratuvar kitapçığı
8	Ara Sınav 1	laboratuvar kitapçığı

9	Tank sıvı seviye kontrolü	laboratuvar kitapçığı
10	DC motor modellemesi	laboratuvar kitapçığı
11	Kök yer eğrileriyle motor kontrolü	laboratuvar kitapçığı
12	PID ile motor kontrolü	laboratuvar kitapçığı
13	Kutup yerleştirmeye kontrol	laboratuvar kitapçığı
14	Proje sunum çalışmaları	laboratuvar kitapçığı
15	Final	laboratuvar kitapçığı

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar	5	15
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	4	10
Sunum/Jüri		
Projeler	1	15
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
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			0
Laboratuvar			
Uygulama	14	2	28
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	1	13
Derse Özgü Staj			
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	8	8
Sunum / Seminer	1	4	4
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8

Toplam İşyükü	69
Toplam İşyükü / 30(s)	2.30
AKTS Kredisi	2

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----