



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kontrol Laboratuvarı	KOM4221	1	3	0	0	2

Önkoşullar	KOM3751 Kontrol Sistemleri
------------	----------------------------

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	
-----------------	--

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Yavuz Eren
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Şeref Naci Engin, Levent Uzun, Claudia Fernanda Yaşar, Janset Daşdemir
------------------	--

Asistan(lar)ı	Buse Tacal Uzun, Neslihan Karas, Ammar Urgan
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, kontrol sistemlerinde pratik olarak çok yönlü ve detaylı yapıla gelen çalışmaların alt yapısını incelemektir. Bu derste lisans öğrencilerine temel lineer dinamik sistemler, modelleme ve lineer zamanla değişmeyen sistemlerin temel kontrol prensipleri deney setlerindeki uygulamalar yardımıyla tanımlanır. Birinci ve ikinci derece sistemlerin geçici rejim durumları, sürekli hal cevapları, başarımlı ölçütleri, kararlılık analizi ve sürekli hal hataları temel prensiplerden bazıları deneyler esnasında verilir.
--------------	---

Dersin İçeriği	
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler analitik düşünebilme yetisi ile mühendislik problemlerini belirlerler, deneysel düzenekler kurarlar, veri toplarlar, formülize ederler ve çözerler.
2	Öğrenciler kontrol sistemlerini tasarlarlar ve uygularlar.
3	Öğrenciler değişik amaçlar için değişik kontrolörlerin tasarımına yönelik beceriler kazanırlar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Motivasyon, Deneysel Setlerin Tanıtımı(Donanım&Yazılım)	Laboratuvar Föyü
2	Deney Setleri Kontrol Tasarımı Arayüzü Tanıtımı	Laboratuvar Föyü
3	ADC ve DAC için Veri Eldesi	Laboratuvar Föyü
4	Servo Motor Pozisyon Kontrolü	Laboratuvar Föyü
5	Servo Motor Hız Kontrolü	Laboratuvar Föyü
6	Çubuk-Top Deneyi	Laboratuvar Föyü
7	Manyetik Levitasyon Deneyi	Laboratuvar Föyü
8	Ara Sınav 1	Laboratuvar Föyü

9	Çift-Tank Deneyi 1(PI+İleri Beslemeli Kontrolör Tasarımı)	Laboratuvar Föyü
10	Çift-Tank Deneyi 2(Doğrusal Karesel Regülatör Tasarımı)	Laboratuvar Föyü
11	Çift-Tank Deneyi 2(Gözleyici Deneyi)	Laboratuvar Föyü
12	Ters Sarkaç Deneyi	Laboratuvar Föyü
13	Top Dengeli Düzlem Deney Düzeneği	Laboratuvar Föyü
14	Delta Robot Deney Düzeneği	Laboratuvar Föyü
15	Final	Laboratuvar Föyü

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar	13	40
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
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			
Laboratuvar	13	2	26
Uygulama			0
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	4	52
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12

Toplam İşyükü	100
Toplam İşyükü / 30(s)	3.33
AKTS Kredisi	3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----