



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Otomatik Kontrol	EHM3132	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---

Dersin Koordinatörü	Tuncay UZUN
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Zehra Gülru Çam Taşkiran, Tuncay UZUN
------------------	---------------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere kontrol sistemlerinin çözümlenmesi ve tasarlanmasına dair temel bilgileri vermektir.
--------------	--

Dersin İçeriği	Giriş, Matematiksel temeller, Blok diyagramları ve İşaret-akış Diyagramları, Dinamik sistemlerin modellenmesi, Kontrol sistemlerinin zaman-domeni analizi, Kök yer analizi, Frekans-domeni analizi, Kontrol sistemlerinin tasarımı.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler fiziksel sistemlerin otomatik kontrolü için gereken becerilerle ilgili bilgi sahibi olacaktır.
2	Öğrenciler açık ve kapalı döngülü sistemlerinin analizlerini yapabilecektir.
3	Öğrenciler zaman ve frekans boyutlarında kararlılık analizleri yapabilecektir.
4	Öğrenciler kontrol sistemlerinin kararlılığını arttırmak için kullanılan kompanizasyon tekniklerini uygulayabilecektir.
5	Öğrenciler yüksek performanslı denetleyiciler tasarlayabilecektir.
6	Otomatik kontrol sistemlerinde kullanılan yazılımları, simülatörleri ve emülatörleri öğrenir.
7	PC tabanlı sistemlerde kullanılan otomatik kontrol sistem tasarımı, analiz ve simülasyon yazılımlarını öğrenir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, Matematiksel temeller	Ders Kitabı Bölüm 1-2
2	Matematiksel temeller	Ders Kitabı Bölüm 2
3	Blok Diyagramları ve İşaret-akış Diyagramları	Ders Kitabı Bölüm 3
4	Dinamik sistemlerin modellenmesi	Ders Kitabı Bölüm 4
5	Dinamik sistemlerin modellenmesi	Ders Kitabı Bölüm 4
6	Kontrol sistemlerinin zaman-domeni analizi	Ders Kitabı Bölüm 5

7	Kontrol sistemlerinin zaman-domeni analizi	Ders Kitabı Bölüm 5
8	Kararlılık ve Kararlı Hal Hata Analizi	Ders notları
9	Kök yer analizi	Ders Kitabı Bölüm 1-5
10	Kök yer analizi	Ders Kitabı Bölüm 7
11	Frekans-domeni analizi	Ders Kitabı Bölüm 8
12	Frekans-domeni analizi	Ders Kitabı Bölüm 8
13	Kontrol sistemlerinin tasarımı	Ders Kitabı Bölüm 9
14	Kontrol sistemlerinin tasarımı	Ders Kitabı Bölüm 9
15	Final	Ders Kitabı Bölüm 1-9

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	24	48
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			0
Sunum / Seminer			

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	6	6
Toplam İşyükü			150
Toplam İşyükü / 30(s)			5.00
AKTS Kredisi			5
Diğer Notlar	Yok		