



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Automatic Control Systems	AVE3101	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Havacılık Elektroniği Bölümü
----------------------------	------------------------------

Dersin Koordinatörü	Bilal EROL
---------------------	------------

Dersi Veren(ler)	Bilal EROL
------------------	------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, otomatik kontrol sistemlerinin temel kavramlarını ve uygulamalarını öğrencilere öğretmektir.
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Kontrol Sistemlerine Giriş; Laplace Transformu ve Transfer Fonksiyonları; Dinamik Sistemlerin Geçici ve Sürekli Hal Cevabı; Blok Diyagramları; Kararlılık Analizi, Routh-Hurwitz Kararlılık Kriteri; Sürekli Hal Hatası, Statik Hata Sabitleri, Sistem Tipi; Köklerin Yer Eğrisi Metodu; PID Kontrol; Frekans Cevabı Analizi.
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler otomatik kontrol sistemlerinin analizi ve tasarımı için matematiksel altyapıyı öğrenebileceklerdir.
2	Öğrenciler doğrusal otomatik kontrol sistemleri için kararlılık analizi yürütebileceklerdir.
3	Öğrenciler köklerin yer eğrisi çizimlerini anlayabilecek ve bu çizimleri kontrol sistemi tasarımı için kullanabileceklerdir.
4	Öğrenciler PID kontrol hakkında bilgi kazanabileceklerdir.
5	Öğrenciler frekans cevabı analizinin temellerini anlayabileceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kontrol Sistemlerine Giriş	Ders Notları
2	Laplace Transformu ve Transfer Fonksiyonları	Ders Notları
3	Laplace Transformu ve Transfer Fonksiyonları	Ders Notları
4	Dinamik Sistemlerin Geçici ve Sürekli Hal Cevabı	Ders Notları
5	Dinamik Sistemlerin Geçici ve Sürekli Hal Cevabı	Ders Notları
6	Blok Diyagramları	Ders Notları
7	Kararlılık Analizi, Routh-Hurwitz Kararlılık Kriteri	Ders Notları
8	Midterm 1 / Practice or Review	

9	Kararlılık Analizi, Routh-Hurwitz Kararlılık Kriteri	Ders Notları
10	Sürekli Hal Hatası, Statik Hata Sabitleri, Sistem Tipi	Ders Notları
11	Köklerin Yer Eğrisi Metodu	Ders Notları
12	Köklerin Yer Eğrisi Metodu	Ders Notları
13	PID Kontrol	Ders Notları
14	Frekans Cevabı Analizi	Ders Notları
15	Final	
16		

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	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	10	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	24	24
Toplam İşyükü			142
Toplam İşyükü / 30(s)			4.73
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----