



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Adaptif Kontrol Sistemleri	KOM6101	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu ders adaptif kontrolün genel ilkeleri üzerinde bir bilgi sağlar. Ayrıca adaptif kontrol için mevcut algoritmalar için bilgi sağlar. Bu derste, temel kavram ve uyarlamalı kontrol terminolojisini enstitü düzeyinde kapsar.
--------------	--

Dersin İçeriği	Matematiksel Ön Bilgiler: Vektör, Matris, Seriler ve yakınsama, Laplace Dönüşümü, Matris ve Vektör Normları, Adaptif Kontrol Sistemlerinin tanıtılması, Model referans adaptif kontrol sistemleri; Öz-uyarlamalı regülatörler, Otomatik uyarlama, Kazanç Planlama, Hiper kararlılık, Lineer olmayan sistemlerin adaptif kontrolü, Robotik kolların adaptif kontrolü.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler - Adaptif kontrol kavramları üzerine bilgisini gösterir. - Adaptif kontrolcü tasarımı ve analizi için standart yöntemler kullanabilir, -Bu konu ile ilgili literatürü okuyabilir ve bu alanda bağımsız tasarım ve araştırma yapabilir.
2	Öğrenciler lineer olmayan sistemler için adaptive kontrolör tasarlayabilir
3	Öğrenciler hiper-kararlılık kavramını anlarlar

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Matematiksel ön bilgiler	Ders Kitabı Bölüm.1
2	Adaptif kontrol sistemlerine giriş	Ders Kitabı Bölüm.1
3	Model referans adaptif kontrol sistemleri	Ders Kitabı Bölüm.5
4	Gerçek zamanlı parametre kestirimi	Ders Kitabı Bölüm.2
5	Öz uyarlamalı regülatör	Ders Kitabı Bölüm.3
6	Adaptif sistemlerin özellikleri	Ders Kitabı Bölüm.6
7	Ara Sınav	

8	Midterm 1	Ders Kitabı Bölüm.7
9	Otomatik uyarlama	Ders Kitabı Bölüm.8
10	Kazanç planlama	Ders Kitabı Bölüm.9
11	Hiper kararlılık	Ders Kitabı Bölüm.8
12	Lineer olmayan sistemler için adaptif kontrol	Ders Kitabı Bölüm.6
13	Lineer olmayan sistemler için adaptif kontrol	Ders Kitabı Bölüm.6
14	Robotik kolların adaptif kontrolü	Ders Kitabı Bölüm.12
15	Final	Ders Kitabı Bölüm.12

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	8	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	16	3	48
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	32	4	128
Derse Özgü Staj			
Ödev	8	3	24
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			220
Toplam İşyükü / 30(s)			7.33
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----