



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Uyarlamalı Süzgeç Kuramı	EHM6113	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Dersin amacı uyarlamalı işaret işleme ve uyarlamalı süzgeç kuramına ilişkin tekniklerinin edinilmesi ve uygulama becerisinin kazandırılmasıdır.
Dersin İçeriği	Uyarlamalı süzgeçler ve uygulamalarının tanıtımı, Uyarlamalı süzgeçlere en küçük kareler yaklaşımı, LMS ile ilişkili algoritmalar, Frekans bölgesi ve altbant uyarlamalı süzgeçler, En küçük karelere alternatif teknikler: Dikgenleştirme teknikleri, SVD, Döngüsel en küçük kareler (RLS) uyarlamalı süzgeçler, Döngüsel-tabanlı RLS (QR-RLS) algoritmaları, Sonsuz dürtü yanıtı uyarlamalı süzgeçler.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler uyarlamalı süzgeçleme algoritmaları öğrenir.
2	Öğrenciler uyarlamalı süzgeçleri analiz eder.
3	Öğrenciler uyarlamalı süzgeçleri uygular.
4	Öğrenciler uyarlanı algoritma geliştirir.
5	Öğrenciler dikgenleştirme yöntemleri öğrenir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Uyarlamalı süzgeçler ve uygulamalarının tanıtımı	Ders Kitabı Böl. 1
2	Uyarlamalı süzgeçlere en küçük kareler yaklaşımı	Ders Kitabı Böl. 5
3	LMS ile ilişkili algoritmalar	Ders Kitabı Böl. 6
4	LMS-Newton algoritması	Ders Kitabı Böl. 6
5	Frekans bölgesi ve altbant uyarlamalı süzgeçler	Ders Kitabı Böl. 7
6	En küçük karelere alternatif teknikler: Dikgenleştirme teknikleri, SVD	Ders Kitabı Böl. 8
7	Döngüsel en küçük kareler (RLS) uyarlamalı süzgeçler	Ders Kitabı Böl. 9
8	Midterm 1	Ders Kitabı Böl. 9

9	İleri ve geri doğrusal kestirim için RLS uygulaması, Ara sınav	Ders Kitabı Böl. 9
10	Çok boyutlu hızlı RLS algoritması	Ders Kitabı Böl. 9
11	Döngüsel-tabanlı RLS (QR-RLS) algoritmaları	Ders Kitabı Böl. 11
12	Sonsuz dürtü yanıtı uyarlamalı süzgeçler	Ders Kitabı Böl. 15
13	Öğrenci seminerleri	
14	Öğrenci seminerleri	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	10
Sunum/Jüri	1	5
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	25
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	27	54
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	60	60
Sunum / Seminer	1	12	12
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10

Toplam İşyükü	230
Toplam İşyükü / 30(s)	7.67
AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----