Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
İstatistiksel İşaret İşleme	EHM5219	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz

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 istatistiksel işaret işleme tekniklerinin edinilmesi ve uygulama becerisini kazandırmaktır.
Dersin İçeriği	Stokastik süreçler, işaret modelleme, AR/MA/ARMA süreçler, Wiener süzgeci, Levinson döngüsü, kafes süzgeçler, izge kestirimi.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler işaretleri modelleyebilir.
2	Öğrenciler farklı rastgele süreçleri uygulama becerisi kazanır.
3	Öğrenciler Levinson döngüsü, kafes süzgeç yapıları ve Wiener filtre uygular.
4	Öğrenciler çeşitli parametrik ve parametrik olmayan tekniklerle izge kestirir.
5	Öğrenciler rastgele süreçleri analiz edebilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, işaret ve sistemlerin zaman ve frekans bölgesinde analizleri	Ders kitabı Böl. 1, 2
2	Ayrık zamanlı rastgele süreçler	Ders kitabı Böl. 3
3	Durağan rastgele süreçler, özilinti matrisleri, ergodiklik, güç spektrumu, rastgele süreçlerin filtrelenmesi	Ders kitabı Böl. 3
4	İzgesel ayrıştırma, AR/MA/ARMA süreçler	Ders kitabı Böl. 3
5	İşaret Modelleme, Pade yaklaşıklığı	Ders kitabı Böl. 4
6	İşaret Modelleme, Prony metodu	Ders kitabı Böl. 4
7	Levinson-Durbin döngüsü	Ders kitabı Böl. 5
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	FIR Wiener filtreleme	Ders kitabı Böl. 7

10	IIR Wiener filtreleme	Ders kitabı Böl. 7
11	İzge kestirimi, parametrik olmayan teknikler	Ders kitabı Böl. 8
12	İzge kestirimi, parametrik teknikler	Ders kitabı Böl. 8
13	Öğrenci seminerleri	
14	Öğrenci seminerleri	
15	Öğrenci seminerleri	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
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
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	25	50
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	226
Toplam İşyükü / 30(s)	7.53
AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok