



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Sayısal İşaret İşleme	EHM6109	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, 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 işaret işleme alanında ileri yöntem ve algoritmaların tanıtılması ve uygulama becerilerinin kazandırılmasıdır.
Dersin İçeriği	Zaman-frekans gösterimleri, Kısa-sürelili Fourier dönüşümü, Zaman-frekans bölgesinde belirsizlik, Karesel zaman-frekans gösterimleri ve Wigner Dağılımı, Kesirli Fourier Dönüşümü, Dalgacık dönüşümü, Filtre Bankaları ve Mükemmel Geriçatım, Dikgen Filtre Bankaları, Çoklu çözünürlük, M-kanallı Filtre Bankaları.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler işaretleri bileşik zaman-frekans bölgesinde inceler.
2	Öğrenciler çeşitli matematiksel dönüşümlerde yetkinlik kazanır.
3	Öğrenciler dalgacık dönüşümünü uygular.
4	Öğrenciler işaret analizi için farklı dönüşümler uygular.
5	Öğrenciler algoritma geliştirebilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Zaman-frekans gösterimleri	Ders Kitabı-1 Böl. 1, 2
2	Kısa-sürelili Fourier dönüşümü	Ders Kitabı-1 Böl. 3
3	Zaman-frekans bölgesinde belirsizlik	Ders Kitabı-1 Böl. 4
4	Karesel zaman-frekans gösterimleri ve Wigner Dağılımı	Ders Kitabı-1 Böl. 5
5	Kesirli Fourier Dönüşümü ve uygulamaları	Diğer Kaynaklar
6	Ayrık Kesirli Fourier Dönüşümü	Diğer Kaynaklar
7	Dalgacık dönüşümü ve filtre bankaları	Ders Kitabı-2 Böl. 1, 2
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı-2 Böl. 3

9	Filtre Bankaları ile Mükemmel Geriçatım, Ara sınav	Ders Kitabı-2 Böl. 4
10	Dikgen Filtre Bankaları	Ders Kitabı-2 Böl. 5
11	Çoklu çözünürlük	Ders Kitabı-2 Böl. 6
12	M-kanallı Filtre Bankaları	Ders Kitabı-2 Böl. 9
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
--------------	-----