



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İki Boyutlu İşaret ve Görüntü İşleme	EHM5211	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Tanımlanmamış
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	Bülent Bolat
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	İki boyutlu işaret ve görüntü işleme yöntemlerinin öğretilmesi.
Dersin İçeriği	İşaret ve görüntü işlemenin temel kavramları / Ayırık Fourier dönüşümü / FIR ve IIR süzgeçler / Görüntü algılama / Görüntünün örneklenmesi ve kuantalanması / Görüntü dönüşümleri / İstatistiksel görüntü modelleri / Görüntü iyileştirme / Görüntü kodlaması.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, iki boyutlu işaretleri işleyebilmesi becerisi,
2	İki boyutlu işaretlerden bilgi çıkartabilme becerisi,
3	İki boyutlu işaretleri tanıma, sınıflama, doğrulama gibi alanlara uygulayabilir olma becerisi.
4	Görüntü iyileştirebilme becerisi,
5	Görüntü restorasyonu yapabilme becerisi kazanacaktır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	İşaret ve görüntü işlemenin temel kavramları	Ders kitabı
2	İki boyutlu işaretler ve sınıfları	Ders kitabı
3	İki boyutlu sistemler	Ders kitabı
4	İki boyutlu konvolüsyon	Ders kitabı
5	Örnekleme	Ders kitabı
6	z-dönüşümü	Ders kitabı
7	z-dönüşümü	Ders kitabı
8	Midterm 1	Ders kitabı
9	Görüntü Restorasyonu	Ders kitabı

10	Ayrık Fourier dönüşümü	Ders kitabı
11	Dalgacık dönüşümü	Ders kitabı
12	Diğer dönüşümler	Ders kitabı
13	İki boyutlu süzgeç tasarımı	Ders kitabı
14	İki boyutlu süzgeç tasarımı	Ders kitabı
15	Final	Ders kitabı

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	10
Sunum/Jüri		
Projeler	1	25
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	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	10	50
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	50	50
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			218

Toplam İşyükü / 30(s)	7.27
AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----