



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Örüntü Tanıma	EHM5314	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, 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	Örüntü sınıflama konusu elektronik mühendisliğinde çok geniş kullanım alanına sahiptir. Özellikle optik yöntemler kullanılarak cisimlerin tanınması ve sınıflanması savunma sanayiinden, güvenlik sektörüne oradan günlük işlerde kullanımına kadar elektronik mühendislerinin ilgi alanına girmektedir. Bu derste amaç örüntü sınıflamaya ve tanımaya yönelik yöntemlerin öğretilmesi ve uygulamaların gerçekleştirilmesidir.
Dersin İçeriği	1.ÖRÜNTÜ TANIMAYA GİRİŞ 1.1 Örüntü tanıma sistemleri 1.2 Optik örüntü tanıma sistemleri 2.ÖRÜNTÜ TANIMA YÖNTEMLERİ 2.1 İstatistiksel yöntemler 2.2 Fukunaga-Koontz Dönüşümü 2.3 Bulanık sınıflayıcı 2.4 Stokastik Yöntemler 3.OPTİK ÖRÜNTÜ TANIMA YÖNTEMLERİ 3.1 Optik Filtreler 3.2 MACH filtreleri ile tanıma 3.3 Optik donanım elemanları 4. ORTAK DÖNÜŞÜM KORELASYONU 4.1 Optik örtüşme filtresi 4.2 Optik Fourier korelasyonu 4.3 Uyarlamalı optik ortak dönüşüm korelasyonu 5. ÖRÜNTÜ İZLEME 5.1 Ardışıl görüntülerden örüntü izleme 5.2 Örüntü tanıma performans ölçütleri 5.3 Alıcı işleme karakteristiği (ROC)
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, örüntü tanıma becerisi,
2	Örüntü sınıflama becerisi,
3	Optik örüntü tanıma becerisi,
4	Hedef tanıma ve izleme becerisi,
5	Örüntü tanıma sistemi tasarım becerisi kazanacaktır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Örüntü tanımaya giriş	Ders Kitabı
2	İstatistiksel sınıflayıcılar	Ders Kitabı
3	Fukunaga-Koontz dönüşümü	Ders Kitabı

4	Bulanık sınıflayıcı	Ders Kitabı
5	Stokastik yöntemler	Ders Kitabı
6	Boyut İndirgeme	Ders Kitabı
7	Optik filtreler	Ders Kitabı
8	Midterm 1	Ders Kitabı
9	Optik örtüşme filtreleri ile sınıflama	Ders Kitabı
10	Optik Fourier korelasyonu	Ders Kitabı
11	Ortak dönüşüm korelasyonu	Ders Kitabı
12	Uyarlamalı ortak dönüşüm korelasyonu	Ders Kitabı
13	Ardışıl görüntülerde örüntü izleme	Ders Kitabı
14	Örüntü tanıma performans ölçütleri	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	4	20
Sunum/Jüri		
Projeler	1	15
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	15	3	45
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	3	45
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	10	40

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	30	30
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			220
Toplam İşyükü / 30(s)			7.33
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----