



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Optik Örüntü Tanıma	EHM5229	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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	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 yönelik optik yöntemlerin öğretilmesi ve uygulamaların gerçekleştirilmesidir.
Dersin İçeriği	1. OPTİK ÖRÜNTÜ SINIFLAMAYA GİRİŞ Örüntü sınıflama sistemleri 1.3 Optik örüntü sınıflama sistemleri 2. DİJİTAL ÖRÜNTÜ SINIFLAMA YÖNTEMLERİ İstatistiksel yöntemler Yapay Sinir Ağları Bulanık sınıflayıcı Stokastik Yöntemler Genetik Algoritma 3. OPTİK ÖRÜNTÜ SINIFLAMA YÖNTEMLERİ 3.1 Optik örüntü sınıflamanın temelleri 3.2 Filtreleme 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 ve sınıflama becerisi,
2	Optik örüntü tanıma ve sınıflama becerisi,
3	Optik yöntemlerle hedef tespiti yapabilme becerisi,
4	Optik yöntemlerle hedef izleme yapabilme becerisi,
5	Örüntü tanıma sistemleri geliştirebilme becerisi kazanır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Optik örüntü tanıma giriş	Ders kitabı
2	İstatistiksel sınıflayıcılar	Ders kitabı

3	İstatiksel karar verme	Ders kitabı
4	Yapay Sinir Ağları	Ders kitabı
5	Gözetimli Öğrenme	Ders kitabı
6	Bulanık Mantık	Ders kitabı
7	Bulanık Mantık ve Modelleme	Ders kitabı
8	Midterm 1	Ders kitabı
9	Genetik Algoritma	Ders kitabı
10	Wavelet Teori	Ders kitabı
11	Optik Fourier korelasyonu	Ders kitabı
12	Ortak dönüşüm korelasyonu	Ders kitabı
13	Optik örüntü tanıma	Ders kitabı
14	Örüntü tanıma performans ölçütleri	Ders kitabı
15	Final	Ders kitabı

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	4	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	15	3	45
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	3	45
Derse Özgü Staj			

Ödev	4	15	60
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	65	65
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Toplam İşyükü			221
Toplam İşyükü / 30(s)			7.37
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----