



<b>Dersi Veren Birim:</b> Bilgisayar Mühendisliği			
<b>Dersin Türkçe Adı:</b> ÖRÜNTÜ TANIMAYA GİRİŞ		<b>Dersin Orjinal Adı:</b> INTRODUCTION TO PATTERN RECOGNITION	
<b>Dersin Düzeyi:</b> (Ön lisans, Lisans, Yüksek Lisans, Doktora) Lisans		<b>Dersin Kodu:</b> CME 4410	
<b>Dersin Öğretim Dili:</b> İngilizce		<b>Formun Düzenleme / Yenilenme Tarihi:</b> 24/09/2012	
<b>Haftalık Ders Saati:</b> 4		<b>Ders Koordinatörü (Ders girşinden sorumlu olan kişi):</b> ÖĞRETİM GÖREVLİSİ ÖZLEM ÖZTÜRK	
<b>Teori</b>	<b>Uygulama</b>	<b>Laboratuvar</b>	<b>Dersin Ulusal Kredisi:</b> 3
2	2	0	<b>Dersin AKTS Kredisi:</b> 6



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI



DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU

Dersi Alan Birimler

Birim Adı

Türü

Bilgisayar Mühendisliği

Seçmeli



Dersin Öğretim Üyesi / Üyeleri

ÖĞRETİM GÖREVLİSİ ÖZLEM

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı, gürültülü gerçek dünya örneklerinden bilgisayar teknolojisi kullanarak veri setlerindeki imgelerin tanınmasını sağlamaktır.

Dersin Öğrenme Çıktıları :

- İleri düzey istatistiksel bilgileri kavrayabilme
- İmge tanımanın ne zaman, nerede ve nasıl uygulanabileceğini tanımlayabilme
- İstatistiksel yöntemler kullanarak parametre kestirimi yapabilme
- Yapılan modellemelerle gerçek dünya verilerini analiz edebilme
- Çok disiplinli projelerde veri analizi için gerekli sistemleri tasarlayabilme

Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:

Ders anlatımı, problem çözümü, sunum, dönem ödevi, laboratuvar uygulamaları

Değerlendirme Yöntemleri:

Adı	Kodu	Hesaplama Formülü
Vize	VZ	
Uygulama	UYG	
Final	FN	
BNS	BNS	VZ*030+UYG *020+FN * 050

Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:

Dönem projesi final sınavı kapsamında değerlendirmeye katılacaktır. Laboratuvar uygulamaları, ödevler ve ara sınav dönem içi notunu (% 50), dönem projesi ve final sınavı da dönem sonu notunu (%50) belirleyecektir.

Değerlendirme Kriteri

Öğrencilerin kazandıkları istatistiksel bilgiler vize ve final sınavları ile değerlendirilecektir.

Laboratuvar uygulamalarında örnek problemler üzerinde istatistiksel yöntemler kullanarak parametre kestirimi yapılacaktır.

Dönem projesi çerçevesinde gerçek yaşam verileri üzerinde çalışarak analiz yapmaları sağlanacaktır.

Örüntü tanıma problemleri sıklıkla çok disiplinli projelerde karşılaşılmaktadır. Dönem projesi çok disiplinli bir projenin parçası olarak çalışmalarını sağlayacaktır.



#### Ders İçin Önerilen Kaynaklar

Ana Kaynak: Duda R. O., Hart P. E., Stork D. G., (2001), "Pattern Classification", John Wiley and Sons.

Yardımcı Kaynaklar: C. M. Bishop, (2006), "Pattern Recognition and Machine Learning", Springer.

#### Derse İlişkin Politika ve Kurallar

#### Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri

Özlem Öztürk  
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü  
Dokuz Eylül Üniversitesi  
Tınaztepe Kampüsü,  
Kaynaklar-Buca  
İzmir  
ozlem.ozturk@cs.deu.edu.tr  
+90 232 3017417

#### Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri

Salı: 13:00-14:30  
Çarş: 13:00-14:30  
Cuma: 08:30-10:00

#### Dersin İçeriği

Hafta	Konular	Açıklama
1	Örüntü Tanımaya Giriş	
2	Olasılık Teorisinin Tekrarı	
3	Bayes Parametre Kestirimi	
4	Normal Yoğunluk ve Ayırıştırıcı Fonksiyonlar	
5	En Yakın Benzerlik ve Bayes Parametre Kestirimi	



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



- 6 Fisher Doğrusal Ayırıştırıcı (Discriminant), Beklenti Eniyileme
- 7 Parametrik Olmayan Yöntemler
- 8 Sınava Yönelik Çalışma, ARASINAV
- 9 Mesafe Tabanlı Yöntemler, En Yakın Komşuluk Sınıflayıcısı
- 10 Doğrusal Ayırıştırıcı Fonksiyonlar
- 11 Unsupervised Öğrenme
- 12 Kümeleme
- 13 Öğrenci Sunumları
- 14 Sınava Yönelik Çalışma



AKTS Tablosu:

Derse İlişkin Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Ders İçi Etkinlikler			
Uygulama	14	2	28
Ders Anlatımı	14	2	28

Sınavlar	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Vize Sınavı	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2

Ders Dışı Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar	14	2	28
Vize Sınavına Hazırlık	1	8	8
Final Sınavına Hazırlık	1	12	12
Sunum Hazırlama	1	22	22
Ödev Hazırlama	5	4	20
Toplam İşyükü			150
Dersin AKTS Kredisi			6