

Dersin Kodu: CSE487				Dersin Adı: Computer Vision (Special Topics)			
Yarıyılı	(T + U + L)	Kredisi	AKTS	Dersin Dili	Dersin Türü	İşleniş Yöntemi	Önkoşulları
1	3+0+0	3	7	İngilizce	Seçmeli	Konferans, ödev	---
Dersin İçeriği			İmge oluşumu, gösterimi, iyileştirmeleri, dönüşümleri, özenitelikler, tanıma/eşleme.				
Dersin Amacı			Programlamanın temel kavramlarının verilmesi, Java programlama dilinde çözüm üretme deneyiminin kazandırılması.				
Dersin Öğrenme Çıktıları			Ç1. Farklı imge oluşturma yöntemlerini ve farklı imge gösterimlerini açıklayabilmek. Ç2. İmge dönüşüm, zenginleştirme ve analiz algoritmalarını açıklayabilmek, uygulayabilmek. Ç3. Matlab/Octave programlama araçlarını kullanarak imge dönüşüm ve analiz işlemlerini gerçekleştirebilmek. Ç4. Bilgisayarla görü problemlerini analiz etmek ve çözümler geliştirebilmek.				
Kaynaklar			1. Computer vision, Linda Shapiro, George Stockman, Prentice Hall 2. Ders notları ve örnek çözümler				
Yardımcı kaynak ve materyaller			Bilgisayar, projektör				
Dersi Veren Bölüm			CSE				
Dersin ISCED Kategorisi							

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Ç1	x		x							
Ç2	x		x	x						
Ç3			x	x	x					
Ç4				x	x					

HAFTALIK KONULAR

Hafta	DERSİN TEORİK KONU BAŞLIKLARI	DERSİN UYGULAMA KONU BAŞLIKLARI
1	Bilgisayarla görü, imge oluşum yöntemleri (Introduction to Computer Vision, image modalities)	
2	İmge temsili ve Matlab/Octave ile tanışma (Image representation and introduction to Matlab/Octave)	
3	İkili imgeler, bağlı komponent etiketleme, biçembilimsel işlemler (Binary Images and connected component labelling algorithms, morphological operations)	
4	Bölge özellikleri, gri düzey imgeler, renkli imge gösterimleri (Region properties, gray-scale, color images)	
5	Geometrik ve yoğunluk dönüşümleri. Histogram ve histogram eşitleme. (Geometric and intensity transformations. Histogram and histogram equalization.)	
6	Uzamsal süzgeçleme, doğrusal ve doğrusal olmayan süzgeçleme (Spatial filtering: linear and non-linear filters.)	
7	Kenar tespiti (Edge detection)	
8	Doğru tespiti, Hough dönüşümü (Line detection, Hough transform.)	
9	İmge izdüşümü, şablon eşleme, benzerlik, normalize çapraz benzeşim (Image projections, template matching, similarity, normalized cross correlation)	
10	Fourier baz vektörleri, dönüşümü ve sıklık uzayında süzgeçleme (Fourier basis, transform, and frequency domain filtering)	
11	İmge piramitleri, lokal ilgi noktaları, öznelikler ve eşleme. (Image pyramids, local interest points, features and matching)	
12	Görsel tanıma, nesne tespiti (Visual recognition, object detection.)	
13	Örüntü tanıma, sınıflandırma Pattern recognition/classification	
14	Özet, yeniden bakış. (Review)	

DERS DEĞERLENDİRMESİ VE AKTS İŞ YÜKÜ ÇİZELGESİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	Sayı	Değerlendirmeye Katkısı (%)	AKTS İŞ YÜKÜ	
			Süre(Saat) (Hazırlık süresi dahil)	İş Yüğü
Derse Katılım	14	10	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	35	48	48
Kısa Sınavlar				
Dönem Ödevi / Projesi				
Raporlar				
Bitirme Tezi/Projesi				
Seminer				
Ödevler	4-5	25	6	30
Sunum				
Arasınavlar	1	30	30	30
Proje				
Laboratuvar				
Uygulama				

**CSE 487 Bilgisayarla Görü
DERS KATALOG FORMU**



IŞIK UNIVERSITY
COMPUTER
SCIENCE AND
ENGINEERING

Diğer(Sınıf dışı çalışma)			
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARIN BAŞARI NOTUNA KATKISI	65	Toplam İş Yüğü	150
YARIYIL SONU SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	35	Toplam İş Yüğü / 25	6
Toplam	100	Dersin AKTS Kredisi	6
Hazırlanma tarihi: Düzeltilme tarihi: 21.08.2014	Hazırlayan: Düzenleyen: Yard.Doç.Dr. F. Boray Tek	ONAYLAYAN	