

DERS KATALOG FORMU

Dersin Kodu: CSE 567				Dersin Adı: Görüntü İşleme			
Yarıyılı	D + U + L	Kredisi	AKTS	Dersin Dili	Dersin Türü	İşleniş Yöntemi	Ön Koşulları
1	3+0+0	3	5	İngilizce	Seçmeli	Konferans	-
Dersin Amacı				Bilgisayarlı imge işleme için gerekli temel matematik bilgisinin verilmesi, alandaki algoritmalarının uygulanması ile problem çözümü ve endüstriyel problemler için çözüm yöntemleri geliştirilmesi			
Dersin İçeriği				İmgenin matematik modeli, frekans spektrumu, örnekleme, örtüşme ve örnekleme frekansı koşulları. 2B sinyallerin ayrıştırılması. İmgede tekrarlar kavramı. İmgenin Fourier seri gösterimi. Ayrıştırılabilir imgelerin Fourier çevirimi. Z-transform ve aktarım işlevi. Lineer işlemler: Erişim, maske ve dürtü işlevi. 2B FIR ve IIR filtreleri. İmge iyileştirme yöntemleri. Kesimleme. Onarım ve sıkıştırma. Yapay sinir ağları ve 2B filtrelemede uygulamaları. Tanıma ve anlamlandırma.			
Dersin Öğrenme Çıktıları				Temel matematik, algoritma geliştirme			
Dersin ISCED Kategorisi				48 Hesaplama			
Ders Kitabı				Digital Image Processing, R. C. Gonzales, R. E. Woods, Prentice Hall.			
Yardımcı Kaynaklar				-			

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	İmge işlemenin temelleri	
2	Uzamsal tanım	
3	Uzamsal tanım	
4	Frekans tanımı	
5	Frekans tanımı	
6	İmge onarımı	
7	Dalgacık teoremi	
8	Dalgacık teoremi	
9	Morfolojik işlevler	
10	İmge kesimleme	
11	İmge kesimleme	
12	Nesne tanım ve gösterimi	
13	Nesne tanıma	
14	Nesne tanıma	

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

	Etkinlikler	Adet	Katkı Oranı (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Kısa Sınavlar		
	Dönem Ödevi / Projesi		
	Raporlar		
	Bitirme Tezi/Projesi		
	Seminer		
	Ödevler	5	20
	Sunum	5	20
	Arasınavlara	2	30
	Proje		
	Laboratuvar		
Diğer			
YARIYIL SONU SINAVI		1	30

Toplam	13	100
---------------	----	-----

**DERSİN ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA
(ÇIKTILARINA) KATKISI**

	Program Kazanımları (Çıktıları)	1	2	3
1	(1) Bilgisayar biliminde var olan yöntemleri geliştirme ve yeni yöntemler önerebilme yeteneği	X		
2	(2) Teknik bir makalede önerilen bir yöntemi anlayabilme ve uygulayabilme yeteneği	X		
3	(4) Bilgisayar bilimleri çözümlerinin matematik temellerinde farkındalık	X		
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

Katkı Derecesi: 1 düşük, 2 orta, 3 yüksek

AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	İş Yüğü
Ders Süresi	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	12	12
Kısa Sınavlar			
Dönem Ödevi / Projesi			
Raporlar			
Bitirme Tezi/Projesi			
Seminer			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi			
Ödevler	5	10	50
Sunum	5	2	10
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	2	10	20
Proje			
Laboratuvar			
Toplam İş Yüğü			134
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)			5

Revizyon/Tarih 23/09/2013	Koordinatör / HAZIRLAYAN Yrd. Doç. Dr. Mustafa Taner Eskil	ONAYLAYAN
-------------------------------------	--	------------------