

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sayısal Görüntü İşleme
Dersin Kredisi	3 (3 saat teorik)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğretim Üyesi Nizar POLAT
Dersin AKTS'si	4
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Dersin bitiminden sonraki bir saatlik süre.
İletişim Bilgileri	nizarpolat@harran.edu.tr 414.3183000-1856
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz Yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; görüntü ve görüntü işleme ilgili temel tanımlar, kavramlar ve görüntü işleme algoritmalarına ilişkin temel bilgilerin verilmesidir. Görüntü zenginleştirme, filtreleme, renk uzayı, korelasyon; görüntü sınıflandırmanın temelleri, geometrik dönüşümler açıklanacaktır. Öğrenciler bu dersi aldıktan sonra görüntü yapısı, görüntü işleme yöntemleri ve görüntüden bilgi çıkarımı konusunda temel bilgi birikimine sahip olacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Görüntülerin radyometrik, geometrik, spektral çözünürlükleri arasındaki ilişkiden yola çıkarak görüntü işleme problemi için en uygun görüntüyü tanımlar. 2. Hangi görüntü işleme operatörünün hangi problemde kullanılabileceğini saptar. 3. Temel görüntü işleme operatörlerini kavrar. 4. Görüntü işleme problemlerinin çözümü için gereksinim duyulan temel görüntü işleme operatörlerini öğrenir. 5. Görüntü işleme problemlerinin çözümü için yöntem geliştirir. Temel görüntü işleme operatörlerinin uygulanabilirliğini değerlendirir.
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta: Görüntü ve görüntü işleme ile ilgili temel tanım ve kavramlar (Uzaktan Eğitim) 2.Hafta: Görüntü algılama ve kaydetme (Uzaktan Eğitim) 3.Hafta: Görüntü algılama ve kaydetme (Uzaktan Eğitim) 4.Hafta: Görüntü zenginleştirme teknikleri (Uzaktan Eğitim) 5.Hafta: Görüntü birleştirme teknikleri (Uzaktan Eğitim) 6.Hafta: Görüntü filtreleme teknikleri (Uzaktan Eğitim) 7.Hafta: Genel Tekrar (Uzaktan Eğitim) 8.Hafta: Morfolojik filtreler (Uzaktan Eğitim) 9.Hafta: Renk uzayı (Uzaktan Eğitim) 10.Hafta: Görüntü korelasyonu (Uzaktan Eğitim) 11.Hafta: Görüntü sınıflandırmanın temelleri (Uzaktan Eğitim) 12.Hafta: Görüntü sınıflandırmanın temelleri (Uzaktan Eğitim) 13.Hafta: Görüntünün geometrik düzeltilmesi (Uzaktan Eğitim) 14.Hafta: Görüntünün geometrik düzeltilmesi (Uzaktan Eğitim) 15.Hafta: Görüntünün geometrik düzeltilmesi (Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	1 Arasnav:%40 1 Final sınavı:%60 Sınavlar yüz yüze yapılacaktır. Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Bayram, B. (2012). <i>Sayısal Görüntü İşleme Ders Notları</i> , YTÜ, 2012. Jähne, B. (2005). <i>Digital Image Processing</i> , Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2005. Pratt, W.K. (2002). <i>Digital Image Processing: PIKS Inside</i> , John Wiley & Sons, Inc. 2002. Russ, J.C. (2007). <i>The Image Processing Handbook</i> , Taylor & Francis Group, 2007

Dersin Program Çıktılarına Katkısı											
Ders Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)	Program Çıktıları (PÇ)										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	4	3		3						
ÖÇ2	5	3	3		2						
ÖÇ3	4	3	2		2						
ÖÇ4	4	4	3		3						
ÖÇ5	5	3	3		2						
ÖÇ6	4	3	3		2						

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Sayısal Görüntü İşleme	4	3	3		2						