

ATILIM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MÜHENDİSLİK SİSTEMLERİNİN MODELLENMESİ VE TASARIMI
DOKTORA PROGRAMI
DERS TANITIM VE UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kod	Dönem	T+U Saat	Kredi	ECTS
Sayısal Görüntü İşlemede İleri Düzey Konular	MODES 672	Güz-Bahar	3+0	3	7.5
Ön-koşul Dersler	Öğretim Üyesinin Onayı				

Öğretim Dili	İngilizce
Ders Türü	Seçmeli
Ders Tasarımı	Abdülkadir Erden
Öğretim Üyesi	-
Araştırma Gör.	-
Dersin Amacı	Bu ders başarı ile tamamlandığında, öğrenciler görüntü elde etme ve işleme sistemlerinin analizini ve modellemesi için matematiksel araçları anlayacak ve öğreneceklerdir. Öğrenciler ayrıca temel görüntü işleme teknikleri üzerinde uzmanlaşacaklardır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu ders başarı ile tamamlandığında, öğrenciler görüntü elde etme ve işleme sistemlerinin analizini ve modellemesi için matematiksel araçları anlayacak ve öğreneceklerdir. Öğrenciler ayrıca temel görüntü işleme teknikleri üzerinde uzmanlaşacaklardır.
Dersin İçeriği	Görüntü işleme ilkelerinin tekrarı, frekans ve uzay uzamı görüntü işleme yöntemleri,. Dalgalar, çok çözünürlüklü işlemler, ve orthogonal transformlar. Görüntü ve video sıkıştırma standartları. Görüntü parselleme ve gösterilmesi. Doğrusal olmayan görüntü işleme yöntemleri.

HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK SAYFALARI

Hafta	Konular	Ön-Hazırlık
1	Görüntü işleme temellerinin tekrarı	Geçersiz
2	Frekans ve uzay uzamlarında görüntü işleme tekniklerinin gözden geçirilmesi	Geçersiz
3	Alt bantlar ayrıştırma, filtreleme ve piramit yapılanma	Geçersiz
4	Dalgacıklar ve ayrık orthogonal transformlar	Geçersiz
5	Doğrusal olmayan görüntü işleme teknikleri	Geçersiz
6	Görüntü bölükleme	Geçersiz
7	Görüntünün temsili ve anlatımı	Geçersiz

8	Nesne tanıma	Geçersiz
---	--------------	----------

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Ders kitabı dersin her verilişinde ayrıca belirlenir.
Yardımcı Kaynaklar	

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ DEĞERLENDİRME	SAYI	YÜZDE
Dönem içi	2	20
Ödevler	4	20
Laboratuvar Çalışmaları	2	40
YILSONU SINAVIN GENEL NOTA KATKISI		20
TOPLAM		100

Dersin Sınıfı	YÜZDE ORAN %
Matematik ve Temel Bilimler	40
Mühendislik Bilimleri	30
Mühendislik Tasarımı	30
General Education Requirements	0

CORRELATION BETWEEN COURSE LEARNING OUTCOMES AND PROGRAM COMPETENCIES						
No	Program Competencies	Percentage				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilgisi ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi				X	
2	Deney tasarlama ve yapma ve deney sonuçlarını analiz ederek yorumlama becerisi.				X	
3	Belirlenen gereksinimlere göre bir sistem, bileşen ve işlem tasarımı becerisi.				X	
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi.			X		
5	Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi.				X	

6	Profesyonel ve meslek etiği sorumluluğunu kavrama.			X		
7	Etkin iletişim kurma becerisi.		X			
8	Mühendislik çözümlerinin küresel ve toplumsal boyutlarda etkisini anlamak için gereken kapsamlı eğitim.		X			
9	Yaşam boyu eğitimin bir gereksinim olduğunu tanımak ve aynı zamanda bu eğitime angaje olma becerisi.			X		
10	Çağdaş konular hakkında bilgi sahibi olmak.		X			
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli modern mühendislik araçlarını, tekniklerini ve yetenekleri kullanma becerisi.		X			
12	Proje yönetimi becerileri ve uluslar arası standartları ve metodolojileri tanıma.				X	

ECTS / İŞYÜKÜ ÇİZELGESİ (Her ders için ve her dönem farklı olabilir)			
Etkinlikler	SAYI	Süre (Saat)	Toplam İşyükü
Dersin Süresi (Sınav haftası dahil: 14 x Toplam ders saati)	14	3	42
Ders dışı çalışma süresi	4	10	40
Ödevler	2	10	20
Dönem-içi sınavlar	4	10	40
Yılsonu Sınavı	2	20	40
Toplam İşyükü			182
Toplam İşyükü / 25.5			7.13
Dersin ECTS Kredisi			7.5