



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK-MİMARLIK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
BMH701 GÖRÜNTÜ İŞLEMENE GİRİŞ DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
BMH701	GÖRÜNTÜ İŞLEMENE GİRİŞ	GÜZ/B AHAR	S	3+0+0	-	5	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Görüntü işlemenin temelleri / Konum bölgesinde görüntü iyileştirme / Frekans bölgesinde görüntü iyileştirme / Görüntü onarma ve geriçatma / Renkli görüntü işleme / Dalgacık dönüşümü ve çoklu çözünürlüklü görüntü işleme / Görüntü sıkıştırma.
Dersin Amacı	Görüntü iyileştirme, onarma ve sıkıştırma işlemlerini içeren düşük ve orta seviye görüntü işleme temellerini öğretmek ve bu çerçevede Matlab destekli sayısal görüntü işleme becerisini öğrenciye kazandırmaktır.
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Dr. Öğr. Üyesi M. Emin ŞAHİN
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	-
Dersin Öğrenme Çıktıları	1- Görüntü işleme ile ilgili temel kavramları tanır. 2- Görüntü iyileştirme yöntemlerini kavrar ve uygular. 3- Görüntü onarma yöntemlerini kavrar ve uygular. 4- Görüntü sıkıştırma yöntemlerini tanır ve uygular. 5- Görüntü filtreleme yöntemlerini tanır ve uygular.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Görüntü işlemeye giriş	
2	Renk uzayı, görüntü formatları	
3	Komşuluk ilişkileri ve kuvvet dönüşümleri	
4	Histogram ve histogram işleme	
5	Histogram bilgisi kullanarak görüntü iyileştirme	
6	Görüntü filtreleme, yumuşatma filtreleri, medyen filtresi	
7	Keskinleştirici filtreler, laplace filtresi	
8	Keskinleştirici filtreler, laplace filtresi	
9	Sobel, Robert-Cross, Gradyent filtreleri	
10	Sobel, Robert-Cross, Gradyent filtreleri	
11	Görüntü sıkıştırma	
12	Run-Length görüntü sıkıştırma tekniği, huffman sıkıştırma	
13	Proje Sunumları	
14	Proje Sunumları	
15		Final Sınavı

Dersin Öğrenme Kaynakları

- 1.G.Bilen, S.Kabukçuoğlu,Avrupa Birliği'nde proje süreç yönetimi ve hazırlama ilkeleri,Türkiye Kalkınma Bankası, 2002.
- 2.R.Miller, D.Lessard, The strategic management of large engineering projects: shaping institutions, risks, and governance, MIT Pres,2000.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	1	%50
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	4	%50
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)		%60
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	3	42
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma			
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	3	42
Materyal Tasarlama, Uygulama			20
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama	2	4	8
Sunum	2	3	6
Final Sınavı			2
Final Sınavına Hazırlık			12
Diğer (Belirtiniz:)			
Toplam İş Yüğü			134
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			5,36
Dersin AKTS Kredisi			≅ 5

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.					X
2	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.				X	
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.				X	
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X	

5	Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.					X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.			X		
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.		X			
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.				X	
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.					X
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.				X	
11	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X	

Not: 1-En düşük 5- En yüksek

Bozok