



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK-MİMARLIK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
EEM709 KABLOSUZ HABERLEŞME DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
EEM709	KABLOSUZ HABERLEŞME	GÜZ / BAHAR	S	3+0+0	-	5	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Kablosuz haberleşme prensipleri, darbantlı ve genişbantlı sistemler için gezgin radyo kanallarının tanımlanması, çok yollu yayılımın kaynaklar, sönümlenme çeşitleri, gezgin haberleşme sistemlerinde çoklu erişim teknikleri (TDMA, FDMA ve CDMA), güncel gezgin haberleşme sistemleri (GSM, IS-95, DECT, DAB ve DTVB)
Dersin Amacı	Modern kablosuz ve gezgin haberleşme temelleri konularında bilgi kazandırmak
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut YILDIRIM
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	-
Dersin Öğrenme Çıktıları	1) Kablosuz haberleşme prensiplerini kavrar. 2) Çok yollu yayılımın sistemler üzerindeki etkilerini kavrar. 3) Darbantlı ve genişbantlı sistemleri tanır. 4) Güncel gezgin haberleşme sistemlerini kavrar. 5) Kablosuz Geniş Alan Ağlarını kavrar

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Kablosuz haberleşme prensipleri	
2	Kablosuz ağların avantaj ve dezavantajları, Kablosuz ağların sınıflandırılması	
3	Kablosuz haberleşmenin servis türleri ve servis gereksinimleri	
4	Kablosuz haberleşmede yayılım	
5	Darbandlı ve genişbantlı sistemler için gezgin radyo kanallarının tanımlanması	
6	Çok yollu yayılımın kaynaklar, kanal sönümlenme çeşitleri, kablosuz iletişimi zayıflatan nedenler	
7	Serbest uzay yayılım modeli, yol kaybı	
8	Çok yollu yayılımın kaynakları, sönümlenme çeşitleri	
9	Gezgin haberleşme sistemlerinde çoklu erişim teknikleri (TDMA, FDMA, CDMA)	
10	Gezgin haberleşme sistemlerinde çoklu erişim teknikleri (CDMA, OFDM)	
11	Gezgin haberleşme sistemlerinde çoklu erişim teknikleri (SDMA, WDM)	
12	Kablosuz Yerel Alan Ağları	
13	Kablosuz Kişisel Alan Ağları	
14	Kablosuz Geniş Alan Ağları	

15	Final Sınavı
----	--------------

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. T. S. Rappaport, Wireless Communications: Principles & Practice, Prentice Hall, 2002

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev		
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması	2	%10
Kısa sınav (Quiz)	3	%90
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	2	5	10
Okuma	14	1	14
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı			2
Final Sınavına Hazırlık			14
Diğer (Kısa Sınav Hazırlık)	3	4	12
Toplam İş Yüğü			122
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			4.88
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			X		

	teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.					
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