



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK-MİMARLIK FAKÜLTESİ**  
**ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**EEM366 HABERLEŞME TEORİSİ LABORATUVARI DERS ÖĞRETİM PLANI**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
EEM366	HABERLEŞME TEORİSİ LABORATUVARI	BAHAR	Z	0+0+2	-	2	Türkçe

**DERS BİLGİLERİ**

<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	Bilgisayar ortamında sinyal üretimi ve süzgeç tasarımı, AM,FM,PM modülasyonlarının bilgisayar benzetimleri, analog sayısal çevirici sistemlerin benzetimi. AWGN ve Rayleigh kanal üretimi ve BSPK sistemlerinin başarımların analizleri
<b>Dersin Amacı</b>	Haberleşme Sistemlerinin bilgisayar ortamında benzetimlerinin yapılarak sistemlerinin çalışma biçimlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamak.
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Yöntemi</b>	( X ) Örgün ( ) Uzaktan ( ) Karma/Hibrit
<b>Dersi Yürüten Öğretim Elemanları</b>	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut YILDIRIM
<b>Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i</b>	-
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	1) Haberleşme sistemlerini bilgisayar ortamında tasarlamak için gerekli temel bilgiyi kavrar. 2) Yapılan benzetimlerle sistemlerin hata analizi gibi çeşitli başarımların testlerini yapar. 3) Yazılımsal olarak analog ve sayısal haberleşme sistemlerini tasarlar. 4) Yazılımsal olarak analog haberleşme sistemlerinin analizleri yapar. 5) Modülasyon devrelerini tasarlar

**DERS İÇERİĞİ**

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1		Haberleşme laboratuvarına giriş
2		Haberleşme laboratuvarına giriş - devam
3		Genlik Modülasyonunun İncelenmesi
4		Genlik Modülasyonunun İncelenmesi
5		Frekans Modülasyonunun İncelenmesi
6		Frekans Modülasyonunun İncelenmesi
7		Analog-Dijital Dönüştürücünün İncelenmesi
8		Dijital-Analog Dönüştürücünün İncelenmesi
9		Darbe Genişlik Modülasyonunun İncelenmesi
10		Darbe Genişlik Modülasyonunun İncelenmesi
11		Superheterodin alıcılar, Frekans Bölmeli Çoğullama
12		Superheterodin alıcılar, Frekans Bölmeli Çoğullama
13		Analog süzgeçler

14		Analog süzgeçler				
15		Final Sınavı				
<b>Dersin Öğrenme Kaynakları</b>						
1. Fundamentals of Communication Systems, J.G.Proakis and M.Salehi, Prentice-Hall, 2005.						
2.						
3.						
4.						
<b>DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ</b>						
<b>Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Katkısı</b>				
Ödev	7	%60				
Uygulama						
Forum/ Tartışma Uygulaması						
Kısa sınav (Quiz)	7	%40				
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40				
Finalin Başarıya Oranı (%)		%60				
Toplam		%100				
<b>DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>						
<b>Etkinlik</b>	<b>Toplam Hafta Sayısı</b>	<b>Süre (Haftalık Saat)</b>	<b>Toplam İş Yüğü</b>			
Teori						
Uygulama	14	2	28			
Forum/ Tartışma Uygulaması						
Okuma						
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması						
Materyal Tasarlama, Uygulama						
Rapor Hazırlama	7	2	14			
Sunu Hazırlama						
Sunum						
Final Sınavı	1	2	2			
Final Sınavına Hazırlık	1	6	6			
Diğer (Belirtiniz: Kısa Sınav)	3	1	3			
<b>Toplam İş Yüğü</b>			97			
<b>Toplam İş Yüğü / 25 (s)</b>			3.88			
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			≅ 2			
<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ</b>						
<b>No</b>	<b>Program Öğrenme Çıktıları</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
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*