



# Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi  
Elektrik-Elektronik Mühendisliği

EEM 325		Haberleşme Mühendisliği Temelleri			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	EEM 325	Haberleşme Mühendisliği Temelleri	3	0	4

**Dersin Dili:**

Türkçe

**Dersin Düzeyi:**

Fakülte

**Dersin Staj Durumu:**

Yok

**Bölümü/Programı:**

Elektrik-Elektronik Mühendisliği

**Dersin Türü:**

Zorunlu

**Dersin Amacı:**

To understand the basic concepts underlying a communications system with the inherent building blocks. To learn the time-domain, frequency-domain and statistical tools to design and analyze communication systems. To understand the basics of amplitude, angle and frequency modulations and the effects of noise in these techniques.

**Öğretim Yöntem ve Teknikleri:**

Communication Systems, Representation of Signals and Systems for Communication Systems, Random Processes, Continuous-Wave Modulation, Noise in CW Modulation Systems

**Ön Koşulları:****Dersin Koordinatörü:****Dersi Veren:**

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Bilim

**Dersin Yardımcıları:****Dersin Kaynakları**

<b>Ders Notları</b>	: Analog Haberleşme, Ahmet H. Kayran
<b>Kaynakları</b>	: Analog ve Sayısal İletişim, Schaum Serisi, Türkçe çeviri.
<b>Dökümanlar</b>	: Analog Haberleşme, Ahmet H. Kayran
<b>Ödevler</b>	: Ders kitabı
<b>Sınavlar</b>	: haftalık ödevler arasınav final sınavı

**Ders Yapısı**

<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	: 30	<b>Eğitim Bilimleri</b>	: 10
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	: 30	<b>Fen Bilimleri</b>	: 10
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	: 10	<b>Sağlık Bilimleri</b>	: 0
<b>Sosyal Bilimler</b>	: 0	<b>Alan Bilgisi</b>	: 10

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Sinyaller ve sistemler		
2	Fourier Analizi		
3	Genlik Modülasyonu		
4	Açı Modülasyonu		
5	Açı Modülasyonu		
6	Analog Sinyallerin Sayısal İletimi		
7	Laplace Analizi		
8	Örnekleme Teoremi		
9	Örnekleme Teoremi		
10	Açı Modüleli sinyallerin Bant Genişliği		
11	Açı Modüleli sinyallerin Üretimi		
12	Artık yanbant Modülasyonu		
13	Frekans Kaydırma ve karıştırma		
14	Frekans Bölme çöklama		

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	Doğru akımda devre analiz tekniklerini detaylı kavramak
Ö02	Doğru akımda devre teoremlerini detaylı kavramak
Ö03	İşlemsel yükselteç devrelerini kavramak
Ö04	Doğru akımda RL,RC ve RLC devrelerini kavramak

**Programın Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
P01	Temel mühendislik bilgi ve kültürüne sahip olabilmek.
P02	Elektrik-Elektronik mühendisliği ve ilgili alanlarda mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme ve çözme becerisi.
P03	Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabileceği öngörülemez karmaşık durumlarda sorumluluk alarak çözüm üretebilme.
P04	Alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz edebilme, tartışmalar yapabilmek, kanıt ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirebilme.
P05	Alanındaki bilgileri takip edip kullanabilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olma.
P06	Takım çalışmalarında diğer disiplinlerde ortaya çıkan problemleri analiz edip çözüm bulma.
P07	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ve donanımı bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.
P08	Öğrenmeyi öğrenme becerileri ve eleştirel düşünceyle, ileri düzey çalışmaları bağımsız olarak yürütebileceğini gösterebilme.
P09	Küresel ve toplumsal çerçevede özellikle sağlık, güvenlik ve çevre konularına etkilerinin göz önünde tutularak mühendislik çözümlerinin yapılması becerisi.
P10	Sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayıp yönetebilme.
P11	Uzman ya da uzman olmayan dinleyici gruplarını, alanı ile ilgili konularda bilgilendirmek, onlara düşüncelerini problemleri ve çözüm yöntemlerini açık bir biçimde yazılı ve sözlü aktarabilme.
P12	Bağımsız davranma, inisiyatif kullanma, yaratıcılık becerisi ve yaşam boyu öğrenme davranışını kazanma.

