AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Telekomünikasyon Uygulamaları								
Ders Kodu	EE450		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	5	İş Yükü	125 *(Saat)*	Teori	1	Uygulama	0	Laboratuvar	2
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, analog ve sayısal iletişim uygulamalarının bazılarını donanım ve / veya yazılım deneyleri ile gerçekleştirmektir.								
Özet İçeriği	AM / FM Modülasyonu ve Demodülasyonu, Delta Modülasyonu, Darbe Kodu Modülasyonu (PCM), Semboller Arası Girişim (ISI), ASK / PSK / FSK Modülasyonu ve Demodülasyonu, Örnekleme ve Niceleme, Gürültünün AM ve FM'ye Etkisi.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ders Koşulları	
Eş Koşul	EE316&EE451
Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var
AKTS Kredi Koşulu	130

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Uygulama	15	75
Kısa Sınav (Quiz)	10	15
Derse Katılım (Performans)	15	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Fundamentals of Communication Systems (2nd Edition) John G. Proakis

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Temel analog ve dijital modülasyon tekniklerini tanıtmak.
2	Uygulama	AM Modülasyon ve Demodülasyon (Donanım)
3	Uygulama	DSB ve DSB-SC AM Modülasyon ve Demodülasyon (Yazılım)
4	Uygulama	VSB ve SSB Modülasyon ve Demodülasyon (Yazılım)
5	Uygulama	FM Modülasyonu (Donanım)
6	Uygulama	FM Demodülasyon (Donanım)
7	Uygulama	FM Modülasyon ve Demodülasyon (Yazılım)
8	Uygulama	Darbe Kodu Modülasyonu (PCM) (Donanım)
9	Uygulama	Darbe Kodu Modülasyonu (PCM) (Donanım)
10	Uygulama	Delta Modülasyonu (Donanım)
11	Uygulama	Semboller Arası Girişim (ISI) (Yazılım)
12	Uygulama	Örnekleme ve Niceleme (Yazılım)
13	Uygulama	ASK / PSK / FSK Modülasyon (Yazılım)
14	Uygulama	Gürültünün AM Üzerindeki Etkisi (Yazılım)
15	Teorik	Gürültünün FM Üzerindeki Etkisi (Yazılım)

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	15	1	1	30
Dönem Ödevi	1	15	0	15
Laboratuvar	15	1	2	45
Bireysel Çalışma	15	0	2	30

Kısa Sınav	10	0	0,5	5
			Toplam İş Yükü (Saat)	125
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	5
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Analog ve sayısal iletişim tekniklerinin temellerini anlamak
2	Farklı analog ve dijital modülasyon tekniklerini öğrenmek
3	Farklı telekomünikasyon sistem uygulamalarını donanım ve / veya yazılım olarak gerçekleştirebilme.
4	Teorik sonuçları deney sonuçlarıyla karşılaştırma şansı elde etmek.
5	Analitik tecrübe kazanmakla kalmayıp, haberleşme sistemlerinde pratik deneyim kazanmak.

Program Çıktıları *(Elektrik-Elektronik Mühendisliği Programı)*	
1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi kazanımı
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	3	3	3	3
PÇ2	3	3	3	3	3
PÇ3	4	4	4	4	4
PÇ5	3	3	3	3	3
PÇ6	5	5	5	5	5
PÇ7	5	5	5	5	5
PÇ11	3	3	3	3	3