

TOROS ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
Elektrik - Elektronik Mühendisliği

Ders Bilgileri

İLETİŞİM TEORİSİ

Kodu	Dönemi	Teori	Uygulama	Ulusal Kredisi	AKTS Kredisi
		Saat / Hafta			
EEE328	Bahar	3	0	3	3

Ön Koşulu Olan Ders(ler)	EEE319 Sinyaller ve Sistemler
Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Seviyesi	Lisans
Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Gör. Cevher AK
Öğretim Sistemi	Yüz Yüze
Önerilen Hususlar	
Staj Durumu	Yok
Amacı	Frekans uzayı teriminin anlaşılması, Temel iletişim sistemlerinin tanınması, İletişim sinyalleri analiz edilebilir, Basit haberleşme sistemlerinin tasarımı gerçekleştirilebilir
İçeriği	Genel telekomünikasyon sistemleri, Fourier analizinin gözden geçirilmesi, Sinyal iletimi, Genlik modülasyonu, tek yan bant (SSB) modülasyonu, kestirimsiz yan bant (VSB) modülasyonu, demodülasyon, Açık modülasyonu, faz modülasyonu, Frekans modülasyonu, Radyo yayıncılığı, Televizyon yayıncılığı

Dersin Öğrenim Çıktıları

#	Öğrenim Çıktıları
1	Fourier analizi hakkında bilgi sahibi olma, sistemleri Fourier Serileri ve Fourier Dönüşümü kullanarak analiz edebilme
2	Genlik modülatörleri ve demodülatör blok diyagramlarını ve devrelerini analiz eder, çalışma prensiplerini açıklar.
3	Frekans modülatörleri ve demodülatör blok diyagramlarını ve devrelerini analiz edebilir, çalışma prensiplerini açıklayabilir.
4	Modüle edilmiş sinyalleri ve iletişim sistemlerini analiz etmek ve simüle etmek için MATLAB kullanın.

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

#	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri
1	Telekomünikasyon sistemlerine giriş, ortak bir telekomünikasyon sisteminin blok diyagramı, kanal kapasitesi, sinyalleri, korelasyon	Anlatım
2	Trigonometri ve Üstel Fourier Serileri, Fourier Dönüşümü	Anlatım
3	Sinyal iletimi; Filtreler, bozulma, bozulmadan yayın, sinyal enerjisi	Anlatım
4	Sinyal iletimi; Enerji spektral yoğunluğu, sinyal gücü, güç spektral yoğunluğu, sinyallerin bant genişliği	Anlatım
5	Genlik modülasyonu; Baz bandı ve taşıyıcı iletişimi, çift yan bantlı bastırılmış taşıyıcı (DSB-SC) ve taşıyıcı (DSB) modülasyonlu çift yan bantlı modülatör ve demodülatör devreleri	Anlatım
6	Genlik modülasyonu; Tek yan bant (SSB) modülasyonu ve demodülasyonu	Anlatım
7	Vize	Sınav
8	Genlik modülasyonu; Körelmiş yanband (VSB) modülasyonu ve demodülasyonu	Anlatım
9	Açık modülasyonu; Anlık frekans, açıyla modüle edilmiş dalgaların bant genişliği, frekans modülasyonu (FM) ve faz modülasyonu (PM) üreten dar bant FM	Anlatım
10	Açık modülasyonu; Frekans modülasyonu (FM) ve faz modülasyonu (PM) üretimi	Anlatım

11	Açı modülasyonu; FM ve PM demodülasyon ve alıcıları	Anlatım
12	Frekans bölümlü çoğullama (FDM)	Anlatım
13	Radyo yayın sistemleri	Anlatım
14	Televizyon yayın sistemleri	Anlatım
15		
16	Son Sınav	

Resources

#	Malzeme / Kaynak Adı	Kaynak Hakkında Bilgi	Referans / Önerilen Kaynak
1	Haykin, S. and Moher, M., "Introduction to Analog & Digital Communications, 2nd Ed", John Wiley & Sons, 2006	Kitap	Referans
2	Lathi, B. P., "Modern digital and analog communication systems", Oxford University Press, 1998.	Referans kitap	Tavsiye edilen kitap

Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

#	Ağırlık	Çalışma Türü	Çalışma Adı
1	%40	Ara Sınav	Ara Sınav
2	%60	Son Sınav	Son Sınav

Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

#	Öğrenim Çıktıları	Program Çıktıları	Ölçme ve Değerlendirme
1	Fourier analizi hakkında bilgi sahibi olma, sistemleri Fourier Serileri ve Fourier Dönüşümü kullanarak analiz edebilme	1	1,2
2	Genlik modülatörleri ve demodülatör blok diyagramlarını ve devrelerini analiz eder, çalışma prensiplerini açıklar.	3	1,2
3	Frekans modülatörleri ve demodülatör blok diyagramlarını ve devrelerini analiz edebilir, çalışma prensiplerini açıklayabilir.	10	1,2
4	Modüle edilmiş sinyalleri ve iletişim sistemlerini analiz etmek ve simüle etmek için MATLAB kullanın.	12	1,2

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmaları işaret etmektedir.

İş Yükü Detayları

#	Etkinlik	Adet	Süre (Saat)	İş Yükü
1	Ders Süresi	14	3	42
2	Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3	42
3	Sunum ve Seminer Hazırlama	0	0	0
4	İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması	0	0	0
5	Belge/Bilgi listeleri oluşturma	0	0	0
6	Atölye	0	0	0
7	Ara Sınav için Hazırlık	1	3	3
8	Ara Sınav	1	3	3
9	Kısa Sınav	0	0	0
10	Ödev	0	0	0
11	Ara Proje	0	0	0

12	Ara Uygulama	0	0	0
13	Son Proje	0	0	0
14	Son Uygulama	0	0	0
15	Son Sınav için Hazırlık	0	0	0
16	Son Sınav	0	0	0
				90