

HABERLEŞME SİSTEMLERİ

1	Ders Adı:	HABERLEŞME SİSTEMLERİ
2	Ders Kodu:	EEM3402
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	6
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	4.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. TUNCAY ERTAŞ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. Tuncay ERTAŞ
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	E-posta:tertas@uludag.edu.tr Tel: (224) 294 2013 Adres: Elektronik Mühendisliği Bölümü, 5. Kat, Ofis No:113
17	Dersin WEB adresi:	http://home.uludag.edu.tr/~tertas
18	Dersin Amacı:	Sinyal ve sistemleri zaman ve frekans ortamında analiz etmek. Analog ve sayısal haberleşme sistemlerini değişik modülasyon tipleri ile birlikte kavramak. İlgili kavram ve teknikleri analog ve sayısal haberleşme sistemlerinin analiz ve tasarımına uygulamak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Sinyallerin ayrık ve sürekli spektrumlarını çizebilmek
	2	Analog modülasyon sistemlerinin sinyal-gürültü analizini yapabilmek
	3	Optimum alıcı prensiplerini anlamak
	4	Bit hata olasılıklarını hesaplamak
	5	Haberleşme sistemleri ile ilgili problemleri MATLAB kullanarak çözmek.
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Sinyaller ve sistemler	
2	Çift yan bantlı modülasyonlar	

3	Tek ve artık yan bantlı modülasyonlar	
4	Açı modülasyonu	
5	Rastsal Süreçler	
6	AM sistemlerinde gürültü	
7	FM sistemlerinde gürültü	
8	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
9	Örnekleme ve darbe modülasyonları	
10	Temel bant darbe iletimi	
11	Temel bant darbe iletimi	
12	Sinyal uzayı ve alıcı türleri	
13	Bant geçiren sayısal modülasyonlar	
14	Bant geçiren sayısal modülasyonlar	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1- J. G. Proakis ve M. Salehi: Fundamentals of Communication Systems, Prentice-Hall 2- S. Haykin: Communication Systems, Wiley, 4th Ed.
----	---	--

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	25.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	3	25.00
Yıl Sonu Sınavı	1	50.00
Toplam	5	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	
----	-------------------------------	--

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4.00	56.00
Ödevler	3	10.00	30.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	24.00	24.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	28.00	28.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			