

MOBİL HABERLEŞME SİSTEMLERİ

1	Ders Adı:	MOBİL HABERLEŞME SİSTEMLERİ
2	Ders Kodu:	EEM5403
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
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:	Yok
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Tuncay ERTAŞ tertas@uludag.edu.tr Tel: (224) 294 2013 Adres: Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 5. Kat, Ofis No:523
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Kablosuz haberleşme sistemlerinin temel prensipleri ve analizi konusunda güncel araştırma konularını kapsayarak öğrencileri bilgilendirmek.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	İleri kablosuz haberleşme sistemlerinin analiz etme becerisi.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Sönümlenmeli kanal parametrelerini anlamak ve bunları mobil haberleşme sistemlerinin analizinde kullanabilmek.
	2	Çeşitleme-çoğullama, kanal kapasitesi gibi sistem tasarım ölçütlerini tanımlayabilmek ve kullanabilmek.
	3	MIMO haberleşme sistemlerini anlamak ve analiz etmek.
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Giriş: Kablosuz haberleşmenin tarihi ve gelişimi	
2	Hücre kavramı ve hücresel sistem temelleri	
3	Sinyal yayılımı ve kanal modelleri	

4	Kablosuz haberleşme için modülasyon yöntemleri	
5	Sönümlenme ve çeşitleme	
6	Sönümlenme ve MIMO sistemler	
7	Çeşitleme birleştirme	
8	Sönümlenme ve kanal kodlama	
9	Sönümlenme ve kanal kodlama	
10	Kablosuz kanalların kapasitesi	
11	Uyarlanabilir kanal denkleştirme	
12	Çoğullama ve çoklu erişim yöntemleri	
13	İşbirlikli ve bilişsel haberleşme kavramları	
14	Tekrar	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. A. Goldsmith: Wireless Communications. Cambridge University Pres, 2005 2. D. Tse, P. Wiswanath: Fundamentals of Wireless Communication, Cambridge University Pres, 2005
----	---------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	25.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	2	25.00
Yıl Sonu Sınavı	1	50.00
Toplam	4	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ölçme ve değerlendirme, Bursa Uludağ Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre yapılmaktadır.

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

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (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	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	30.00	30.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	52.00	52.00
Toplam İş Yükü			180.00
Toplam İş Yükü / 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	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	0	5	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			