

HABERLEŞME AĞLARI

1	Ders Adı:	HABERLEŞME AĞLARI
2	Ders Kodu:	EEM4410
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	8
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
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:	-
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. SAİT ESER KARLIK
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	-
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	E-posta:ekarlik@uludag.edu.tr Tel: (224) 294 20 95 Adres: Elektronik Mühendisliği Bölümü 5. Kat, No:529
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Güncel temel haberleşme ağlarının mimarileri, tasarım, kurulum ve işletim prensipleri konusunda yeterli bilgi birikiminin kazanılması; haberleşme ağlarındaki temel problemlerin belirlenebilmesi ve bu problemlerin çözümü; haberleşme ağı performansının belirlenmesi; temel ağ tasarımı; haberleşme ağlarında kullanılan uygun iletim yöntemlerinin ve cihazlarının geliştirilebilmesi ve seçilebilmesi
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Güncel haberleşme ağlarının mimarileri, tasarım, kurulum ve işletim prensipleri konusunda yeterli bilgi birikiminin kazanılması
	2	Haberleşme ağlarındaki temel problemlerin belirlenebilmesi
	3	Haberleşme ağlarındaki temel problemlerin çözümü
	4	Haberleşme ağı performansının belirlenmesi ve temel ağ tasarımı
	5	Haberleşme ağlarında kullanılan uygun iletim yöntemlerinin geliştirilebilmesi
	6	Haberleşme ağlarında kullanılan uygun cihazların seçilebilmesi
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	

	Teorik	Uygulama
1	Haberleşme ağlarına giriş, ağ tipleri- LAN, MAN, WAN, kablosuz, özel ağlar, ağ yazılımı, referans modelleri- OSI referans modeli, TCP/IP referans modeli	
2	Ağ örnekleri ve ağ standardizasyonu	
3	Fiziksel katman standartları	
4	Veri bağlantı katmanı- temel veri bağlantı protokolleri, protokol doğrulaması, yüksek seviye veri bağlantı kontrolü (HDLC), Internet veri bağlantı katmanı	
5	Ortam erişim kontrol (MAC) altkatmanı- LAN ve MAN'larda statik ve dinamik kanal atama, çoklu erişim protokolleri	
6	Veri bağlantı katmanı anahtarlama cihazları	
7	Ağ Katmanı- ağ katmanı tasarım konuları, yönlendirme ve tıkanıklık kontrol algoritmaları	
8	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
9	Ağ katmanı- Hizmet kalitesi, ağlar arası ortak çalışma, internet ağ katmanı	
10	İletim katmanı- İletim protokol elemanları, basit iletim protokolleri, Internet iletim protokolü- UDP	
11	Internet iletim protokolü- TCP, ağ performansı	
12	Uygulama katmanı- DNS ve elektronik posta uygulamaları	
13	Uygulama katmanı- WWW ve çoğul ortam uygulamaları	
14	Ağ güvenliği- güvenlik algoritmaları, güvenlik protokolleri, elektronik posta ve web güvenliği	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Data and Computer Communications, William Stallings, 9th Ed., Prentice Hall, 2010. 2. Computer Networks, A. S. Tanenbaum, 5th Ed., Prentice Hall, 2010. 3. Bilgisayar Haberleşmesi ve Ağ Teknolojileri, Rifat Çölkesen ve Bülent Örencik, Papatya Yayınları, 2008. 4. Bilgisayar Ağları ve Ağ Güvenliği, Osman Nuri Uçan ve Onur Osman, Nobel Yay. Dağıt., 2006. 5. Bilgisayar Ağları, B. Demir Öner, Papatya Yayınları 2003.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARİ		SAYISI
Ara Sınav		2
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		3
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	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	2	20.00	40.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	27.00	27.00
Toplam İş Yüğü			165.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.50
Dersin AKTS Kredisi			4.00

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	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	5	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			