



Dersi Veren Birim: Bilgisayar Mühendisliği			
Dersin Türkçe Adı: BİLGİSAYAR AĞLARI		Dersin Orjinal Adı: COMPUTER NETWORKS	
Dersin Düzeyi: (Ön lisans, Lisans, Yüksek Lisans, Doktora) Lisans		Dersin Kodu: CME 3004	
Dersin Öğretim Dili: İngilizce		Formun Düzenleme / Yenilenme Tarihi: 24/09/2012	
Haftalık Ders Saati: 3		Ders Koordinatörü (Ders girşinden sorumlu olan kişi): PROFESÖR YALÇIN ÇEBİ	
Teori	Uygulama	Laboratuvar	Dersin Ulusal Kredisi: 3
3	0	0	Dersin AKTS Kredisi: 6



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU



Dersi Alan Birimler

Birim Adı

Türü

Bilgisayar Mühendisliği

Zorunlu



Dersin Öğretim Üyesi / Üyeleri

YRD.DOÇENT ÖZLEM

Dersin Amacı:

Bu derste, öğrencilerin LAN ve WAN teknolojilerini içerir şekilde bilgisayar ağlarının temelleri, sayısal iletişim teknikleri, IP prensipleri, ağ mimarisi ve protokolleri, temel ağ uygulamaları, ağ planlama, yönetim ve güvenliğinin temelleri konusunda bilgi sahibi olmaları beklenmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları :

- 1 Bilgisayar ağlarının temel prensiplerini anlayabilme
- 2 Yerel ve Uzak Alan ağ teknolojileri hakkında temel bilgi edinebilme
- 3 İnternet Protokol'ün (IP) temellerini anlayabilme
- 4 Ağ mimari ve protokollerinin temellerini anlayabilme
- 5 Bir bilgisayar ağını, yönetim ve güvenlik ölçütlerini dikkate alarak planlama yeteneği kazanabilme

Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:

Sunum, Ders ve Etkileşimli tartışma

Değerlendirme Yöntemleri:

Adı	Kodu	Hesaplama Formülü
Vize	VZ	
Ödev	OD	
Final	FN	
BNS	BNS	VZ*020+D *030+FN * 050

Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:

Ders kapsamında öğrencilere iki ödev verilecektir. İlk ödev, literatür ve yazılım araştırması şeklinde olacaktır. İkinci ödev ise bir simülasyon aracı kullanarak bir bilgisayar ağı tasarlama şeklinde olacaktır.

Değerlendirme Kriteri

Ara sınav ve final sınavında des çıktılarının temelleri değerlendirilecektir. Ara sınavda bilgisayar ağlarının temelleri ile Yerel ve Uzak Alan ağ teknolojileri değerlendirilecektir. Öğrencilerin bilgisayar ağları ile Yerel ve Uzak Alan Ağ teknolojilerinin temellerini anlama becerileri, hem ilk ödev olan ağ izleme ve çözümlene yazılımları ile hem de ara



sınav ile değerlendirilecektir.

Öğrencilerin İnternet Protokolü, ağ mimarileri ve ağ planmasının temellerini anlama becerileri esas olarak ağ planlama konusunda verilen ikinci ödev ile değerlendirilecektir.

Final sınavında tüm ders çıktıkları 8-10 soru ile değerlendirilecektir.

Ders İçin Önerilen Kaynaklar

Ders Kitabı:

Comer, D. E.: Computer Networks and Internets 4/e, Prentice Hall, ISBN 0 13 123627 X, New Jersey, 2004.

Kaynaklar:

Oppenheimer, Priscilla, Top-Down Network Design, Cisco Press, ISBN 1 57870-069-8, MacMillan, USA, 1999

Tannenbaum, Andrew S., Computer Networks 3/e, Prentice Hall, ISBN 0-13-066102-3, New Jersey, 1996

Panko, Raymond, Business Data Networks and Telecommunications 5/e, Prentice Hall, ISBN 9780131273153

Derse İlişkin Politika ve Kurallar

Derse devam beklenmektedir.

Öğrenciler her ödev için formal kalıpta yazılı rapor hazırlayacaklardır.

Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri

Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Tınaztepe Yerleşkesi 35160 Buca/İZMİR

Oda: 221; Tel: (232) 301 74 07

e-postal: yalcin.cebi@deu.edu.tr ; e-posta2: yalcin@cs.deu.edu.tr

Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri

Her yarıyıldaki ders programına göre değişmektedir.

Dersin İçeriği

Hafta	Konular	Açıklama
1	Bilgisayar Ağlarının Tarihçe ve Gelişimi	
2	LAN Teknolojileri ve Ağ Topolojisi	
3	Ağ Arayüz Donanımı	
4	LAN Aktif Aygıtları	
5	Uzun Mesafe ve Yerel Döngü Sayısal Teknolojiler	



DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI



DERS/MODÜL/BLOK TANITIM FORMU

- 6 WAN Teknolojileri ve Yönlendirme
- 7 Bağlantı Uyumlu Ağlar ve ATM; Ağ Karakteristikleri
- 8 Ara Sınav
- 9 Protokoller ve Katmanlar; İnternet Oluşturma
- 10 İnternet Protokol Adresleri; IP Alt ağ oluşturma; IPv6
- 11 IP Datagramları ve Datagram Yönlendirme
- 12 Temel İnternet Protokolleri: UDP, ICMP, TCP; ARP
- 13 Ağ Adres Değişimi ve Alan Adı Sistemi
- 14 Ağ Güvenliği ve Yönetimi



AKTS Tablosu:

Derse İlişkin Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Ders İçi Etkinlikler			
Ders Anlatımı	13	3	39

Sınavlar

Vize Sınavı	1	3	3
Final Sınavı	1	3	3

Ders Dışı Etkinlikler

Ödev Hazırlama	2	35	70
Final Sınavına Hazırlık	1	20	20
Vize Sınavına Hazırlık	1	10	10
Toplam İşyükü			145
Dersin AKTS Kredisi			6