



Dersi Veren Birim: Bilgisayar Mühendisliği			
Dersin Türkçe Adı: IP AĞLARINDA HİZMET KALİTESİ GELİŞMELERİ		Dersin Orjinal Adı: QUALITY OF SERVICE ADVANCEMENTS IN IP NETWORKS	
Dersin Düzeyi: (Ön lisans, Lisans, Yüksek Lisans, Doktora) Lisans		Dersin Kodu: CME 4453	
Dersin Öğretim Dili: İngilizce		Formun Düzenleme / Yenilenme Tarihi: 24/09/2012	
Haftalık Ders Saati: 3		Ders Koordinatörü (Ders girşinden sorumlu olan kişi): ÖĞRETİM GÖREVLİSİ MALİK KEMAL ŞİŞ	
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

Seçmeli



Dersin Öğretim Üyesi / Üyeleri

ÖĞRETİM GÖREVLİSİ MALİK KEMAL

Dersin Amacı:

Dersin amacı, ana olarak, öğrencileri, bugünün IP ağlarına bazı ?hizmet kalitesi? getirmek ve performansı arttırmak için önerilen en popüler teknik ve mimarilerle aşina kılmaktır.

Dersin Öğrenme Çıktıları :

- 1 İnternet protokolünün orjinal dizayn amacı ile ?hizmet kalitesi? gayretleri arasındaki çatışmayı açıkça görebilme
- 2 Sağladıkları çözümlerle, protocol üzeri ilaveler veya sonradan ilave edilen protokoller arasındaki aldı-verdiyi kıyaslayabilme
- 3 Tıkanıklık giderme kavramını ve ?Transport? protokolleri tarafından ağ kullanımının dağıtık düzenlemesini açıkça tanımlayabilme
- 4 Ağ paket trafiğinin olasılıksal modellemesine ve ilgilimatematik analiz tekniklerine hakim olabilme
- 5 Ağ kaynaklarının bağımsız kullanımı yöneliminden ortaya çıkan uzun vadeli bağımlılıkların önemini görebilme

Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri:

Karşılıklı etkileşimli ders anlatımı ve orijinal materyallerin slayt prezentasyonu.

Değerlendirme Yöntemleri:

Adı	Kodu	Hesaplama Formülü
Vize	VZ	
Final	FN	
BNS	BNS	VZ * 050 + FN * 050

Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Açıklamalar:

Ders saatlerindeki soru-cevap etkileşimleri de positif etken olarak alınacaktır.

Değerlendirme Kriteri

Bilgi aktarımının çıktısını kontrol etmek ve konuyla ilgili anlayış/ilginin yoklanması.

Ders İçin Önerilen Kaynaklar

W. Stallings, High Performance Networks and Internets.

**Derse İlişkin Politika ve Kurallar**

Ders hocası ile iletişimi korumak ve derslere mümkünse sürekli katılım.

Ders Öğretim Üyesi İletişim Bilgileri

kemal@cs.deu.edu.tr, 0232 301 7414, DEU Bilgisayar Mühendisliği-Tınaztepe kampüsü

Ders Öğretim Üyesi Görüşme Günleri ve Saatleri

Ders programına göre yarıyıl başında açıklanır.

Dersin İçeriği

Hafta	Konular	Açıklama
1	Giriş. Ders içeriğinin çerçevesi.	
2	Ağ protokollerinin yeniden gözden geçirilmesi: IP ve TCP. PPv6 ile IP hizmetlerine iyileştirme	
3	Tıkanıklık denetleme: Esasları, TCP ve tıkanıklık denetleme.	
4	TCP yetkinliğinin tekrar gözden geçirilmesi.	
5	TCP tıkanıklık kontrol mekanizmasının detaylı açıklanması. Gönderim hızı denetimi ve TCPye ?dostça olmak?.	
6	IP seviyesi tıkanıklık denetimi. En yaygın IP tıkanık kontrol mekanizmalarının açıklanması.	
7	IP de öncelik hizmetleri. IntServ gibi IP kavramlarının standartlarını ve amaçlarını açıklama.	
8	IP de öncelik hizmetleri. IntServ gibi IP kavramlarının standartlarını ve amaçlarını açıklama.	
9	Vize Sınavı	
10	IP de öncelik hizmetleri-2. DiffServ gibi IP kavramlarının standartlarını ve amaçlarını açıklama	
11	Kuyruk teorisi. M/M/1 kuyruklar. Little ın ve PK formülleri. Elastik ve olmayan trafik tipleri.	
12	Kuyruk teorisi ve Trafik analizi: Poisson ve modifiye modellerin kullanımıyla trafik parametrelerine değer biçme.	
13	İnternet ve Ethernet Trafik Analizi. İnternet/Ethernet trafiğini ?kendi-kendine benzeş olma doğasının açıklanması.	
14	Traffic Analizi-: Pareto dağılımlı Aç-Kapa modelleri.	



AKTS Tablosu:

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

Sınavlar	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Vize Sınavı	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2

Ders Dışı Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Top. İşyükü
Haftalık Ders öncesi/sonrası hazırlıklar	13	3,5	46
Vize Sınavına Hazırlık	1	22	22
Final Sınavına Hazırlık	1	27	27
Toplam İşyükü			138
Dersin AKTS Kredisi			6