

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Bilgisayar Ağları	CE 351	Bahar	03+00+02	Zorunlu	4	6
Akademik Birim:	Bilgisayar Mühendisliği					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Tamer DAĞ					
Dersin Amacı:	Bilgisayar haberleşme ağlarındaki tasarım ve uygulama protokolleri ve uygulamaları çalışılacak. Dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler, katmanlı ağ tabakaları ve her katmandaki farklı protokolleri öğrenecek.					
Dersin İçeriği:	Bilgisayar ağlarına genel bakış. Ağ yapısı ve OSI modeli. Ağ topolojisi, bağlantı analizi, gecikme analizi, backbone analizi. Fiziksel katman, iletişim ve multiplexing, terminal, hatalar. Link katmanı ve link protokolleri. Ağ katmanı, yönlendirme ve sıkışıklık, uydu ve paket radyo ağları, yerel ağlar. İletişim katmanı, sunum ve uygulama katmanları.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• 1- Bilgisayar ağ mimarisini kavramak • 2- Haberleşme amaçlı kullanılan farklı iletim araçlarını kavrayıp, karşılaştırmak • 3- İletim sırasında oluşabilecek hataları tespit etme veya düzeltme tekniklerini kavrayabilmek • 4- Haberleşme ağlarında kullanılan farklı yöneltme protokollerini kavrayabilmek • 5- Kablosuz ağlarda olduğu gibi, paylaşmalı alanlardaki haberleşme tekniklerini kavramak • 6- Internet, Ethernet ve ATM ağlarının nasıl çalıştığını kavramak • 7- Wireshark kullanarak Internet üzerinden veri toplayip analiz etmek					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Lecture and laboratory					

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık	ÖÇ
1	Bilgisayar Ağları ve Internet	Ch. 1	1,2,5,7
2	Bilgisayar Ağları ve Internet	Ch. 1	1,2,5,7
3	Uygulama Katmanı	Ch. 2	1,7
4	Uygulama Katmanı	Ch. 2	1,7
5	Uygulama Katmanı	Ch. 2	1,7
6	İletim Katmanı	Ch. 3	2,3,7
7	İletim Katmanı	Ch. 3	2,3,7
8	İletim Katmanı	Ch. 3	2,3,7
9	Ağ Katmanı	Ch. 4	4,6,7
10	Ağ Katmanı	Ch. 4	4,6,7
11	Ağ Katmanı	Ch. 5	4,6,7
12	Ağ Katmanı	Ch. 5	4,6,7
13	Bağlantı Katmanı	Ch. 6	3,5,7
14	Bağlantı Katmanı	Ch. 6	3,5,7

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Computer Networking A Top-Down Approach, Eighth Edition by James F. Kurose and Keith W. Ross, Pearson, 2021

DİĞER KAYNAKLAR

Computer Networks, 5. Baskı Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall, Pearson Education Inc.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Laboratuvar	8	10
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	30
Final Sınavı	1	40
Kısa Sınavlar	5	20
Total:	15	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar	8	2	16
Diğer Uygulamalara Hazırlık	0	2	0
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	15	15
Final Sınavı	1	20	20
Kısa Sınavlar	5	3	15
Öğrencilerin Etkin olduğu Sınıf Dışı Çalışmalar	14	3	42
Toplam İş Yüğü (saat):			150

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12
OC1	3			3								

OC2	3			3								
OC3	3											
OC4	3			1								
OC5	3			1								
OC6	3			1								
OC7	3		2	2	2	3	3	2				

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek