

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Ağ Mühendisliği I	CMPE 451	Bahar	03+00+02	Zorunlu	4	5
Akademik Birim:	Bilgisayar Mühendisliği					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	-					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Taner ARSAN					
Dersin Amacı:	Ağ Mühendisliği I (Introduction to Networks) dersi, İnternet ve diğer bilgisayar ağlarının mimarisini, yapısını, işlevlerini, bileşenlerini ve modellerini tanıtmaktadır. IP adreslemenin ilkeleri ve yapısı ile Ethernet kavramlarının, medyasının ve işlemlerinin temelleri, müfredata bir temel sağlamak amacıyla tanıtılmaktadır. Kursun sonunda öğrenciler basit yerel alan ağları (LAN) oluşturabilecek, yönlendiriciler ve anahtarlar için temel yapılandırmaları gerçekleştirebilecek ve IP adresleme şemalarını uygulayabilecektir.					
Dersin İçeriği:	Ağ Temelleri, Ağ Protokolleri, Ağ Erişimi, Ağ Katmanları, Anahtarlamalı Ağlar, Sanal Yerel Alan Ağları					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none">1- Bilgisayar ağlarının katmanlı mimarisini anlamak2- Ağ işletim sistemini anlamak ve yapılandırmak3- IP Adresleme ve Alt Ağ Oluşturmayı öğrenme yeteneği4- İletişim ağlarında kullanılan çeşitli yönlendirme protokollerini anlama becerisi5- Bir bilgisayar ağının nasıl kurulacağını ve yapılandırılacağını anlama becerisi					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Proje Tabanlı Eğitim, Proje Raporu yazma, Proje Sunumu Hazırlama ve Sunma					

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Cisco Networking Akademisi Serifikasyonlarının Tanıtılması	
2	Bilgisayar Ağı Kavramı ve Keşfi	
3	Bilgisayar Ağları İşletim Sisteminin Yapılandırması	
4	Ağ Protokolleri ve İletişim	
5	Bilgisayar Ağlarına Erişim	
6	Ethernet	
7	Ağ Katmanı - Deney Tasarımı	
8	IP Adresleme	
9	IP Ağlarını Alt Ağlara Ayırmak - Deney Tasarımı	
10	Deney Tasarımı	Midterm Proje Sunumu ve Raporu
11	Taşıma Katmanı	Final Projesinin hazırlanmasına başlanması
12	Uygulama Katmanı	
13	Küçük bir Bilgisayar Ağı Nasıl kurulur?	
14	Dönem Değerlendirmesi	

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

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Cisco Networking Academy CCNA Routing and Switching On-line Eğitim Materyalleri - Web linki <http://cisco.netacad.net>

DİĞER KAYNAKLAR

Computer Networking: A Top Down Approach, James F. Kurose, Keith W. Ross, Keith W. Ross, 4th Edition, Addison Wesley, 2007, ISBN-13: 9780321497703.

Internetworking with TCP/IP, Volume 1 - Principles, Protocols, and Architecture, Douglas Comer, 5th Edition, Pearson, 2005, ISBN-13: 9780131876712.

Computer Networks, Andrew S. Tanenbaum, 4th Edition, Prentice Hall PTR, 2002, ISBN 0-13-066102-3.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Proje	2	30
Sunum/Jüri	2	30
Proje Raporları	2	20
Proje Sunumları (Öğretim Elemanı tarafından değerlendirilme)	2	20
Total:	8	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	3	14	42
Laboratuvar	2	14	28
Proje	2	15	30
Sunum/Jüriye Hazırlık	1	1	1
Sunum	2	6	12
Proje Raporlarının Sunumu	2	6	12
Toplam İş Yüğü (saat):			125

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

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

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8
OC1								
OC2								
OC3								
OC4								
OC5								

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek