

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Ağ Mühendisliği II	CMPE 452	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-2 (Yönlendirme ve Anahtarlama Esasları) dersi, bir bilgisayar ağındaki yönlendiricilerin ve anahtarların mimarisini, bileşenlerini ve işlemlerini açıklar. Öğrenciler temel işlevler için bir yönlendirici ve anahtarın nasıl yapılandırılacağını öğrenirler. Bu kursun sonunda öğrenciler yönlendiricileri ve anahtarları yapılandırıp sorunlarını giderebilecek ve hem IPv4 hem de IPv6 ağlarında statik rota, RIPv2, VLAN, NAT, ACL, DHCP ile ilgili yaygın sorunları çözebilecek ve cihaz keşfi, yönetimi ve bakımını gerçekleştirebilecektir. .					
Dersin İçeriği:	Yönlendirici ve anahtar benzerlik ve farklılıkları, temel görev ve kullanım alanlarını anlamak, ağ temelleri, ağ protokolleri, ağ erişimi, Anahtarlama Ağlar, Sanal Yerel Alan Ağları					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	1- Yönlendirme ve VLAN'lar arası yönlendirme kavramlarını anlamak 2- Dinamik yönlendirme protokollerini anlamak ve yapılandırmak 3- Erişim kontrol listelerinin (ACL) kullanımını öğrenme becerisi 4- Ağ adresi çevirisini (NAT) anlama yeteneği 5- Bilgisayar ağlarında cihaz keşfi, yönetimi ve bakımını öğrenme becerisi					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Proje Tabanlı Eğitim, Proje Raporu yazma, Proje Sunumu Hazırlama ve Sunma					

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Yönlendirme ve Anahtarlama Kavramları	
2	Yönlendirme (Routing)	
3	Statik Yönlendirme	
4	Dinamik Yönlendirme	
5	Dinamik Yönlendirme	
6	Anahtarlama Bilgisayar Ağları	
7	Anahtarlayıcı Konfigürasyonu	
8	Sanal Yerel Alan Ağları	
9	Erişim Kontrol Listeleri	Midterm Project
10	Erişim Kontrol Listeleri	
11	DHCP	
12	IPv4 için NAT	
13	Cihaz arama, yönetme ve bakımı	
14	Dönem Değerlendirmesi	Final Project

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	7	14
Proje Raporlarının Sunumu	2	5	10
Toplam İş Yüğü (saat):			125

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

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

[illegible]

OC2											
OC3											
OC4											
OC5											

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek