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	Seçmeli	4	6

Akademik Birim:	Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi
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, Anahtarlamalı Ağlar, Sanal Yerel Alan Ağları
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Temel Switch ve Router kavramlarını öğrenmek. • **2-** Temel ağ yapılandırması ve sorun gidermeyi gerçekleştirmek, • **3-** LAN güvenlik tehditlerini belirlemek ve azaltmak, • **4-** Temel bir WLAN'ı yapılandırmak ve güvenliğini sağlamak.
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Derste öğrenme ve network Laboratuvarı uygulama

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık	ÖÇ
1	Temel Ağ Cihazları Konfigürasyonları	CCNA Ders ve Laboratuvar materyalleri	1,2
2	Switch ve anahtarlama kavramı	CCNA Ders ve Laboratuvar materyalleri	1,2
3	VLAN kavramı ve VLAN'lar arası haberleşmeg	CCNA Ders ve Laboratuvar materyalleri	1,2
4	STP ve Etherchannel	CCNA Ders ve Laboratuvar materyalleri	1,2
5	DHCPv4, SLAAC ve DHCPv6 Kavramları	CCNA Ders ve Laboratuvar materyalleri	1
6	FHRP Kavramı	CCNA Ders ve Laboratuvar materyalleri	1
7	LAN Yerel Ağ Güvenliği	CCNA Ders ve Laboratuvar materyalleri	3
8	Switch Güvenlik Ayarları ve Konfigürasyonları	CCNA Ders ve Laboratuvar materyalleri	2,3
9	WLAN Kavramı	CCNA Ders ve Laboratuvar materyalleri	4
10	WLAN Konfigürasyonu	CCNA Ders ve Laboratuvar materyalleri	4
11	Yönlendirme (Routing) Kavramı	CCNA Ders ve Laboratuvar materyalleri	1,2

12	Yönlendirme (Routing) Kavramı	CCNA Ders ve Laboratuvar materyalleri	1,2
13	IP Statik Yönlendirme (Routing)	CCNA Ders ve Laboratuvar materyalleri	1,2
14	Statik ve Varsayılan Rotalarda Sorun Giderme	CCNA Ders ve Laboratuvar materyalleri	1,2,3

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	1	50
Final Sınavı	1	30
Kısa Sınavlar	5	20
Total:	**7**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	**Sayısı**	**Süresi (saat)**	**Toplam İş Yükü (saat)**
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar	14	2	28
Proje	1	30	30
Final Sınavı	1	25	25
Kısa Sınavlar	5	5	25
Toplam İş Yükü (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												
OC2												
OC3												
OC4												

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek