

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF470	Bilgisayar Ağ Laboratuvarı	7	2	0	2	3	3

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	<p>Daha önce görülen Bilgisayar Ağları dersinde öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesi, yapılan alıştırmalar ve simülasyonlar aracılığıyla bilgisayar ağlarının temel prensiplerinin öğrenilmesi amaçlanır.</p> <p>Bu bağlamda öğrencilere:</p> <ul style="list-style-type: none">- Bir bilgisayar ağında var olan paket trafiğinin nasıl izleneceği, bunun için hangi programların kullanılabileceği açıklanır.- Gözlemledikleri paketlerin hangi ağ protokollerine ait oldukları gösterilir.- Ağ protokollerine dair detaylı bilgiler verilir.- Ağda oluşabilecek potansiyel saldırılarla ilgili bilgi verilir.- Uygulama ve aktarım katmanı protokolleri soket programlama ile gerçeklemek üzere çalışma yaptırılır.
İçerik	<ol style="list-style-type: none">1. Wireshark programı kullanımı2. Ethernet çerçevelerinin incelenmesi ve ARP (Address Resolution Protocol)3. IP (Internet Protocol) datagramlarının incelenmesi4. ICMP (Internet Control Message Protocol) paketlerinin incelenmesi ve bu protokolü kullanan ping ve traceroute uygulamaları5. TCP (Transmission Control Protocol) segmentlerinin incelenmesi6. DNS (Domain Name System)7. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)8. Soket programlama9. HTTP ve uygulamaları10. Paket aktarımı ve tıkanıklık kontrolü11. Ağ güvenliği : güvenlik seviyeleri12. Ağ güvenliği : güvenlik seviyeleri13. Simülasyon14. Simülasyon
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none">1. James F. Kurose and Keith W. Ross, "Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring The Internet", 2003, Addison Wesley, Pearson Education.2. Russell Bradford, "The Art of Computer Networking", 2007, Prentice Hall, Pearson Education.3. Andrew Tannenbaum, "Computer Networks," 1996, Prentice Hall, Inc.4. D. Bertsekas and R. Gallager, "Data Networks," 2nd Ed., 1992, Prentice Hall, Inc.5. T.S. Rappoport, "Wireless Communications," 1996, Prentice Hall, Inc.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Wireshark programı kullanımı
2	Ethernet çerçevelerinin incelenmesi ve ARP (Address Resolution Protocol)
3	IP (Internet Protocol) datagramlarının incelenmesi
4	ICMP (Internet Control Message Protocol) paketlerinin incelenmesi ve bu protokolü kullanan ping ve traceroute uygulamaları

Hafta	Konu Başlıkları
5	TCP (Transmission Control Protocol) segmentlerinin incelenmesi
6	DNS (Domain Name System)
7	DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
8	Socket programlama
9	HTTP ve uygulamaları
10	Paket aktarımı ve tıkanıklık kontrolü
11	Ağ güvenliği : güvenlik seviyeleri
12	Ağ güvenliği : güvenlik seviyeleri
13	Simülasyon
14	Simülasyon