

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Computer Networks and Communications / Computer Networks and Communications	
Ders Kodu / Course Code	BTÖ208	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin temel amacı; öğrencilerin bilgisayar ağlarının temellerini, mimarisini, veri iletişimin kurallarını, standartlarını öğrenebilmelerini, işletim sistemi uygulama yazılımlarını ve ağ cihazlarını tanımlarını ve bilgisayar Ağlarının eğitimdeki uygulamaları araştırmalarını sağlamaktır.	The main aim of this course is; Students are able to learn the basics of computer networks, architecture, rules of data communication, learning standards of operating system, application software and network devices, and researching the applications of computer networks.
İçeriği / Content	Bilgisayar ağlarının temelleri ve mimarisi, bilgisayar ağ topolojileri ve tipleri, OSI Modeli ve ağ protokolleri, ağ bağlantı cihazları aktif ve pasif cihazlar, LAN iletişim teknolojileri (802.X ailesi ve ethernet, token ring, FDDI), WAN iletişim teknolojileri (x25, DSL, ISDN, FR vb.), Ağ işletim sistemleri, Ağ üzerinde iletişimin sağlanması, ağ kurulumu ve yönetimi, ağ üzerinde verilen servisler ve hizmetler , TCP/IP ve Internet yapısı subneting, ip yönlendirme, internet üzerinden haberleşme: E-posta, anında mesaj programları, internet üzerinden dosya almak ve göndermek, FTP programlarını kullanmak, ağ üzerindeki sistemlere uzaktan erişmek ve kullanmak, ağ güvenliği saldırı tespit ve korunma yöntemleri, DHCP, DNS, Web sunucusu, uzaktan erişim sunucusu, kurulması, veritabanı sunucusu gibi ağ hizmet sunucularının kurulması ve işletilmesi.	LAN networking technologies (802.X family and ethernet, token ring, FDDI), WAN communication technologies (x25, DSL), network topologies and types of computer networks, network topologies and types of computer networks, OSI model and network protocols, active and passive devices, TCP / IP and Internet structure subneting, ip routing, internet communication: E-mail, instant messaging, ISDN, FR, etc.), Network operating systems, Network communication, Network installation and management, Network services and services, To install and configure network service providers such as DHCP, DNS, Web server, remote access server, installation, database server, and so on, using the FTP programs, remote access and use of networked systems, network security intrusion detection and prevention methods, operation.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		
--	--	--

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Bilgisayar ağlarının temellerini kavrayabilme.	Be able to understand the bases of computer networks.
2	Kablosuz ağ teknolojilerini bilme	Knowing wireless network technologies
3	Bilgisayar ağ çeşitlerini bilme.	Knowing computer network types
4	Veri iletim ortamları ve özelliklerini bilme	Knowing data transmission media and properties
5	Ağ donanımlarını ve işlevlerini bilme.	Finding network hardware and functions.
6	Ethernet kablosu yapabilme	Make Ethernet cable
7	Ağ Topolojilerini ve kullanım alanlarını bilme	Knowing network topologies and their usage areas
8	Ağ protokollerinin görevlerini kavrayabilme	Be able to understand the tasks of network protocols.
9	İki bilgisayar ile ağ kurabilme.	Networking with two computers
10	TCP/IP protokolünün çalışma prensiplerini bilme.	Knowing the working principles of TCP / IP protocol.
11	Kablosuz ağ ayarlarını yapabilme	Making wireless network settings

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tanışma, ders hakkında genel bilgi verilmesi,				
	Meeting, giving general information about the course,				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağlar ve Veri iletimi				
	Networks and Data Transmission				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Veri İletim Ortamları, Kablo yapımı				
	Data Transmission Environments, Cable Construction				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağ Donanımları				
	Network Hardware				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağ Topolojileri				
	Network Topologies				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağ Protokolleri				
	Network Protocols				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağ Protokolleri (Devam)				
	Network Protocols				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize Sınavı				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	IP Adresleme ve Yönlendirme				
	IP Addressing and Routing				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kablosuz Ağ Teknolojileri				
	Wireless Network Technologies				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İşletim sistemleri ve Ağ, Ağ Yönetimi				
	Operating systems and Network, Network Management				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağ Güvenliği				
	Network Security				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İnternet				
	İnternet				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ağ Kurma Uygulaması				
	Network Setup Application				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem sonunda dersle ilgili değerlendirmeler				
	Evaluation of the course at the end of the semester				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	6	10.00	60.00
Final Sınavı / Final Examination	6	10.00	60.00
Toplam / Total:	12	20.00	120.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 120.00/30.00 = 4.00 ~ 4.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 120.00 / 30.00 = 4.00 ~ 4.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes												
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	2.1.1	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.3.1	3.4.1
1.Bilgisayar ağlarının temellerini kavrayabilme. / Be able to understand the bases of computer networks.	4	4	5	4	4	4	4						
2.Kablosuz ağ teknolojilerini bilme / Knowing wireless network technologies	4	4	5	4	4	4	4						
3.Bilgisayar ağ çeşitlerini bilme. / Knowing computer network types	4	4	5	4	4	4	4						
4.Veri iletim ortamları ve özelliklerini bilme / Knowing data transmission media and properties	4	4	4	5	4	5	4						
5.Ağ donanımlarını ve işlevlerini bilme. / Finding network hardware and functions.	4	4	4	5	4	5	4						
6.Ethernet kablosu yapabilme / Make Ethernet cable	4	4	4	4	4	5	4						
7.Ağ Topolojilerini ve kullanım alanlarını bilme / Knowing network topologies and their usage areas	4	4	4	5	4	5	4						
8.Ağ protokollerinin görevlerini kavrayabilme / Be able to understand the tasks of network protocols.	4	4	4	5	4	4	4						
9.İki bilgisayar ile ağ kurabilme. / Networking with two computers	4	4	4	5	4	4	4						
10.TCP/IP protokolünün çalışma prensiplerini bilme. / Knowing the working principles of TCP / IP protocol.	4	4	4	5	4	4	4						
11.Kablosuz ağ ayarlarını yapabilme / Making wireless network settings	4	4	4	5	4	4	4						

