

AĐ TEMELLELERİ DERSİ

Dersin Modülleri	Kazandırılan Yeterlikler
Ađ Temelleri	Ađ tasarımııı yapmak
Bakır Kablolar	Bakır ađ kablosu hazırlamak
LAN Kablolama	LAN kablolama yapmak
TCP/IP ve IP Adresleme	TCP/IP protokolünü kullanmak
Sistem Güvenliği	Sistem koruma yazılımlarını kullanmak

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Ağ Temelleri
Alan	Bilişim Teknolojileri
Meslek/Dal	Veritabanı Programcılığı, Web Programcılığı, Bilgisayar Teknik Servis
Dersin okutulacağı sınıf/yıl	2. Yıl / 3. ve 4. Dönem
Süre	Haftada 2 saat
Dersin tanımı	Bu ders; ağ temelleri, sistem güvenliği ve yedek alma ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.
Dersin amacı	Bu ders ile öğrenciye ev veya ofis ortamlarında temel ağ ortamları kurabilme ve de sistem üzerinde güvenlik tedbirleri alabilme, sistem yedeğini alabilme il ilgili yeterlikler kazandırılacaktır.
Dersin Ön Koşulları	Bu dersin ön koşulu yoktur.
Ders ile kazandırılacak yeterlikler	<p>Bu dersin sonunda;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ağ tasarımını yapmak2. Bakır ortam bağlantılarını yapmak3. Lan Kablolama yapmak4. TCP/IP protokolünü kullanmak5. Sistem koruma yazılımlarını kullanmak <p>yeterlikleri kazandırılacaktır.</p>
Dersin İçeriği	<p>Bu ders,</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ağ Temelleri2. Ağ Oluşturma Modelleri3. Koaksiyel Kablo4. Çift Bükümlü Kablo5. LAN Kablolama6. LAN Cihazlarının Bağlantıları7. TCP/IP Protokolkümesi8. IP Adresi Dönüşüm Protokolleri9. Anti-Virüs Programları10. Yedek Alma <p>Konularını içermektedir.</p>

Yöntem ve Teknikler	Bu derste anlatım, göstererek yaptırma, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma, yenilikleri takip etme, internet ortamında araştırma yapma vb. yöntem ve teknikler uygulanabilir.
Eğitim Öğretim Ortamı ve Donatım	Ortam: Bilgisayar laboratuvarı Donanım: Ağ cihazları, gerekli yazılımlar, ağ kablosu ve aksesuarları
Ölçme ve Değerlendirme	Her faaliyet sonunda kazanılan bilgi ve beceriler ölçülür. Her modülün sonunda kazanılan yeterlikler ölçülür. Dersin sonunda; Orta Öğretim Kurumları Sınıf Geçme ve Sınav Yönetmeliği ile Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliği'nin Mesleki Eğitim Merkezleri ile ilgili maddelerine göre ölçme ve değerlendirme yapılacaktır.
Öğretmen ve Eğitici	Lisans eğitimi almış, alanında sektör deneyimi olan öğretmenler, Gerektiğinde sektörde çalışan ustalık ve usta öğreticilik belgesi olan meslek elemanları
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kuruluşlar	Ders ile ilgili araştırma-gözlem ve uygulama konularında; üniversiteler, sosyal ortaklar, sivil toplum kuruluşları ve işletmeler ile işbirliği yapılabilir.

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN ADI	: Bilişim Teknolojileri
MESLEK	: Alan Ortak
DERS ADI	: Ağ Temelleri
MODÜL ADI	: Ağ Temelleri
KODU	:
SÜRE	: 40 / 24
ÖN KOŞUL	:
AÇIKLAMA	: Uygulamalı olarak laboratuvar ortamında işlenmelidir.

GENEL AMAÇ: Öğrenci bu modül ile gerekli ortam sağlandığında ağ kurmak için gerekli olan uygun topolojiyi tespit ederek ağ tasarımı yapabilecektir.

AMAÇLAR:

Öğrenci;

1. Ağ terimlerini kavrayarak uygun topoloji seçerek ağ tasarımı yapabilecektir.
2. Protokollerin ağ üzerindeki rollerini anlayarak, ağ katmanlarını tanıyacak ve ağ modellerini ayırt edebilecektir.

İÇERİK

A. AĞ TEMELLERİ

1. Veri Ağları
2. Ağ Tarihçesi
3. Paralel İletişim
4. Seri İletişim
 - a. Asenkron Seri İletişim
 - b. Senkron Seri İletişim
5. Ağ Topolojileri
 - a. Bus Topolojisi
 - b. Yıldız (Star) Topolojisi
 - c. Ağaç (Tree) Topolojisi
 - d. Halka (Ring) Topolojisi
6. Ağ Protokol Standartları
7. Ağ Çeşitleri
 - a. Yerel Alan Ağları (Lan)
 - b. Geniş-Alan Ağları (Wan)
 - c. Metropol-Alan Ağları (Man)
 - d. Depolama-Alan Ağları (San)
 - e. Özel Sanal Ağlar (Vpn)

8. Ağ cihazları
 - a. Ağ kartı (Network Interface Card)
 - b. HUB
 - c. Anahtar Cihazı (Switch)
 - d. Yönlendirici (Router)
 - e. Geçityolu (Gateway)
 - f. Güvenlik Duvarı (Firewall)
 - g. Modem Cihazı
 - h. Erişim Sunucu (Access Server)
 - i. Ortam Dönüştürücü (Transciever)
 - j. İnternet Erişim Paylaşıcı
9. İnternet - Extranet
10. Bant Genişliği
 - a. Bant Genişliği
 1. Dijital Bant Genişliği
 2. Analog Bant Genişliği
 - b. Limitleri
 - c. Veri Transfer Hesabı

B. AĞ OLUŞTURMA MODELLERİ

1. Veri Haberleşmede Katman Kullanımı
2. OSI Modeli
 - a. OSI Katmanları
3. Eşten Eşe İletişim
4. TCP/IP Modeli
5. Veri Gönderim Süreci

KONULAR:	Konu Alanlarının Ağırlıkları (%)
Ağ Temelleri	%60
Ağ Oluşturma Modelleri	%40
Toplam	%100

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI : Ağ İşletmenliği İŞ : Basit Yapıda Ağ Tasarlamak

İŞLEM NO : 1 İŞLEMİN ADI : Ağ Oluşturmak.

YETERLİKLER : Ağ Tasarımını Yapmak

ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar) : Ağla Birbirine Bağlı Bilgisayar Laboratuvarı, Modem, İnternet Bağlantısı

İŞLEMİN STANDARTI : İnternet bağlantısını tam yapmak

İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1-Modemi PC'ye bağlamak. 2-Modemi PC'ye tanıtmak. 3-Ağ kablosunu modeme takmak. 4-İşletim sisteminde bağlantı oluşturmak. 5-Web tarayıcıyı çalıştırmak. 6-Şifre ve kullanıcı adı girmek. 7-Ağ matematiği ile hesaplar yapmak. .	AĞ TEMELLERİ 1. Veri Ağları 2. Ağ Tarihçesi 3. Paralel İletişim 4. Seri İletişim 5. Ağ Topolojileri 6. Ağ Protokol Standartları 7. Ağ Çeşitleri 8. Ağ cihazları 9. Intranet – Extranet 10. Bant Genişliği	Modemi bilgisayara bağlama. Modem programını kurma. İşletim sistemini kullanma. Ağ kablosunu bilgisayara bağlama.	1. Yaptığı işi sürekli kontrol etme. 2. Ağ kablosunu kontrol etme.

SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 2

İşlemin Öğrenme Süresi: 14

NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti oluşturulmasına dikkat ediniz.

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI : Ağ İşletmenliği	İŞ : Basit Yapıda Ağ Tasarlamak
İŞLEM NO : 2	İŞLEMİN ADI : Ağ Mimarisini Belirlemek

YETERLİKLER : Ağ Tasarımını Yapmak

ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar) : Ağ ile Birbirine Bağlı Bilgisayar Laboratuvarı, Metre

İŞLEMİN STANDARTI : Mekan ve ihtiyaçlara göre ağ mimarisini meslek resim kurallarına göre çizmek

İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1-Binanın inşaat yapısını incelemek. 2-Ağ kurulacak yeri gözden geçirmek. 3-Ölçü almak. 4-Ağ'ın taslağını çizmek. 5-Ağ tipini belirlemek.	AĞ OLUŞTURMA MODELLERİ 1. Veri Haberleşmede Katman Kullanımı 2. OSI Modeli 3. Eşten Eşe İletişim 4. TCP/IP Modeli 5. Veri Gönderim Süreci	1. Çizim yapma 2. Uygun ölçme	1. Mekanı dikkatli ve tizlikle inceleme. 2. Hassas ölçü almaya karşı dikkatli olma. 3. Ölçüm yaparken çevreye zarar vermeme. 4. İnsan ilişkilerine önem verme.

SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 3 İşlemin Öğrenme Süresi: 10

NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN ADI : Bilişim Teknolojileri

MESLEK : Alan Ortak

DERS ADI : Ağ Temelleri

MODÜL ADI : Bakır Kablolama
KODU :

SÜRE : 40 / 24

ÖN KOŞUL : Ağ Temelleri modülünü almış olmak

AÇIKLAMA : Kablolar, kablo ekipmanları ve araç- gereçler sağlanarak laboratuvar ortamında uygulamalı olarak işlenmelidir.

GENEL AMAÇ: Öğrenci bu modül ile gerekli ortam sağlandığında bakır kabloları bağlantılarını yapabilecektir.

AMAÇLAR:

Öğrenci ;

1. Koaksiyel Kabloyu tanıyarak, koaksiyel ağ kablosu hazırlayabilecektir
2. Çift bükümlü kabloyu tanıyarak, çift bükümlü ağ kablosu hazırlayabilecektir

İÇERİK

A. KOAKSİYEL KABLO

1. Kablo Özellikleri
2. Kablo Standartları
3. Koaksiyel Kablo
 - a. Yapısı
 - b. Çeşitleri
 - i. Kalın Koaksiyel Kablo
 - ii. İnce Koaksiyel Kablo
 - c. Konnektörler
 - d. Sonlandırıcı
 - e. Kablo hazırlama
 - f. Kablo testi

B. ÇİFT BÜKÜMLÜ KABLO

1. Yapısı
2. Çeşitleri
 - a. STP Kablo
 - b. UTP Kablo
3. Konnektör
4. Kablo hazırlama
5. Kablo Testi

KONULAR:	Konu Alanlarının Ağırlıkları (%)
Koaksiyel Kablo	40
Çift Bükümlü Kablo	60
Toplam	100

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Ağ İşletmenliği	İŞ	: Basit Yapıda Ağ Tasarlamak
İŞLEM NO	: 2	İŞLEMİN ADI	: Koaksiyel Ağ Kablosu Hazırlamak

YETERLİKLER : Bakır Ortam Bağlantılarını Yapmak

ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar) : Ağla Birbirine Bağlı Bilgisayar Laboratuvarı, RJ45 Pense, BNC, Sonlandırıcı, Koaksiyel Kablo, Kablo Soyucu

İŞLEMİN STANDARTI : RG-58 Standardına uygun koaksiyel kablo hazırlamak

İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1.Kabloyu temin etmek 2. Konnektörleri temin etmek 3. Kablonun boyunu tespit etmek 4. Kabloyu konnektörün içine yerleştirmek 5. Penseyle Konnektörü sıkmak 6. Kabloyu test etmek	1. Koaksiyel Kablo a. Yapısı b. Çeşitleri 2. Koaksiyel Kablo 3. Sonlandırıcı 4. Kablo testi	1. Kablo kesme 2.. Ağ pensesini kullanma	1.Gelişmeleri izleme alışkanlığı edinme. 2. Kablo gelişmelerini takip etme. 3. Kablo uçunun konnektöre yerleştirildiğini kontrol etme

SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 2 saat İşlemin Öğrenme Süresi: 14 saat

NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI : Ağ İşletmenliği	İŞ : Basit Yapıda Ağ Tasarlamak
İŞLEM NO : 1	İŞLEMİN ADI : Sarmal Çift Ağ Kablosu Hazırlamak
YETERLİKLER : Bakır Ortam Bağlantılarını Yapmak	
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar) : Ağla Birbirine Bağlı Bilgisayar Laboratuvarı, RJ45 Pense, RJ45, CAT5 Kablo, Kablo Soyucu	
İŞLEMİN STANDARTI : IEEE 802.3 Standardına uygun CAT5 kablo hazırlama	

İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1-Kabloyu temin etmek 2- Konnektörleri temin etmek 3. Kablonun boyunu tespit etmek 4. Kablonun renk dizilimini yapmak 5. Kabloyu konnektörün içine yerleştirmek 6. Penseyle Konnektörü sıkmak 7. Kabloyu test etmek	1. Kablo Özellikleri 2. Kablo Standartları 3. Sarmal Çift Kablo a. Yapısı b. Çeşitleri 4. Sarmal Çift Kablo 5. Konektörü 6. Kablo testi	1.Kablo kesme 1. Ağ pensesini kullanma 2. Kablo renk dizilimini yapma	1. Kablo gelişmelerini takip etme. 2.Kablo renk sırasını kontrol etme 3. Kablo uçlarının konnektöre yerleştirildiğini kontrol etme

SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 2 İşlemin Öğrenme Süresi: 10

NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN ADI : Bilişim Teknolojileri

MESLEK : Alan Ortak

DERS ADI : Ağ Temelleri

MODÜL ADI : Lan Kablolama

KODU :

SÜRE : 40 / 24

ÖN KOŞUL : Bakır Kablolama modülünü almış olmak

AÇIKLAMA : Laboratuvar ortamında uygulamalı olarak işlenmelidir.

GENEL AMAÇ: Öğrenci bu modül ile gerekli ortam sağlandığında lan cihazlarının kablolamasını yapabilecektir.

AMAÇLAR:

Öğrenci ;

1. Lan cihazları için kablo hazırlayabilecektir.
2. Lan cihazlarını tanıyarak, lan cihazlarının kablo bağlantılarını yapabilecektir.

İÇERİK

A. LAN KABLOLAMA

1. Lan Kurulumu için Gerekenler
2. Lan Teknolojileri
 - a. Ethernet
 - b. Jetonlu halka (Token Ring)
 - c. FDDI
3. LAN fiziksel katmanı
4. Kampüste Ethernet
5. Ethernet Ortamı ve Bağlayıcı Gereksinimleri
6. Bağlantı Ortamı
7. UTP Uygulama
 - a. Düz Kablo
 - b. Çapraz Kablo

B. LAN CİHAZLARININ BAĞLANTILARI

1. Lan Cihazları Bağlantılarını Yapma
 - a. Ağ kartı (Network Interface Card)
 - b. HUB
 - c. Anahtar Cihazı (Switch)
 - d. Geçityolu (Gateway)
 - e. Köprü (Bridge)
 - f. Tekrarlayıcı
 - g. Ortam Dönüştürücü (Transciever)

2. Ana Makineye Bağlanabilirlik
3. Eęten eęe Bağlantı
4. İstemci-Sunucu
5. İğletim sisteminde aę ayarları

KONULAR:	Konu Alanlarının Ağırlıkları (%)
Lan Kablolama	50
Lan Cihazlarının Bağlantıları	50
Toplam	100

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI : Ağ İşletmenliği	İŞ : Basit Yapıda Ağ Tasarlamak
İŞLEM NO : 1	İŞLEMİN ADI : Lan Elemanlarının Kablosunu Yapmak

YETERLİKLER : Lan Kablolama Yapmak

ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar) : Ağla Birbirine Bağlı Bilgisayar Laboratuvarı, Kablo, Pense, Konnektör

İŞLEMİN STANDARTI : EIA/TIA T568A ve T568B Standardına uygun CAT5 kablo hazırlamak

İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<p>1. Ağ cihazları için Kablo tipini tespit etmek</p> <p>2. Kablo boyunu belirlemek</p> <p>3. Düz Kablo yapmak</p> <p>4. Çapraz Kablo yapmak</p> <p>5. İşletim Siteminde ağ ayarlarını yapmak</p>	<p>LAN KABLOLAMA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lan Kurulumu için Gerekenler 2. Lan Teknolojileri <ol style="list-style-type: none"> a. Ethernet b. Jetonlu halka (Token Ring) c. FDDI 3. LAN fiziksel katmanı 4. Kampüste Ethernet 5. Ethernet Ortamı ve Bağlayıcı Gereksinimleri 6. Bağlantı Ortamı 7. UTP Uygulama <ol style="list-style-type: none"> a. Düz Kablo b. Çapraz Kablo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kablo soyucu kullanma 2. Kablo renk dizilimi yapma 3. Pense Kullanma 4. İşletim sistemi ağ ayarlarını yapma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gelişmeleri izleme alışkanlığı edinme. 2. Kablo gelişmelerini takip etme. 3. Kablo uçunun konnektöre yerleştirildiğini kontrol etme 4. Kabloları döşerken elektrik hatlarıyla aynı yerde olmamasına dikkat etme

SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 2 saat İşlemin Öğrenme Süresi: 12 saat

NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI : Ağ İşletmenliği	İŞ : Basit Yapıda Ağ Tasarlamak		
İŞLEM NO : 2	İŞLEMİN ADI : Lan Elamanlarının Bağlantılarını Yapmak		
YETERLİKLER : Lan Kablolama Yapmak			
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar) : Ağla Birbirine Bağlı Bilgisayar Laboratuvarı, Hub, Switch, Köprü , Tekrarlayıcı, Ağ Arayüz Katı			
İŞLEMİN STANDARTI : Lan cihazlarını mekanda uygun yere yerleştirmek			
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Lan Elemanlarını tespit etmek 2. Lan Elemanlarını temin etmek 3. Lan Elemanlarını Uygun yere yerleştirmek 4. Kablo Bağlantılarını yapmak 5. Enerji Bağlantılarını yapmak	LAN CİHAZLARININ BAĞLANTILARI 1. Lan Cihazları Bağlantıları a. Ağ kartı (Network Interface Card) b. HUB c. Anahtar Cihazı (Switch) d. Geçityolu (Gateway) e. Köprü (Bridge) f. Tekrarlayıcı g. Ortam Dönüştürücü (Transciever) 2. Ana Makineye Bağlanabilirlik 3. Eşten eşe Bağlantı 4. İstemci-Sunucu 5. İşletim sisteminde ağ ayarları	1. Uygun lan elamanını belirleme 2. Lan Elemanını yerleştirme 3. Kablo bağlantılarını yapma	1. Lan cihazlarının enerjisini bağlarken dikkatli olmak 2. Lan cihazlarını manyetik ortamlardan uzak yere monte edildiğine dikkat etme
SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 2 saat		İşlemin Öğrenme Süresi: 12 saat	
NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN ADI : Bilişim Teknolojileri

MESLEK : Alan Ortak

DERS ADI : Ağ Temelleri

MODÜL ADI : TCP/IP ve IP Adresleme

KODU :

SÜRE : 40 / 24

ÖN KOŞUL : Lan Kablolama modülünü almış olmak

AÇIKLAMA : Laboratuvar ortamında uygulamalı olarak işlenmelidir.

GENEL AMAÇ: Öğrenci bu modül ile gerekli ortam sağlandığında TCP/IP protokolünü kullanabilecektir.

AMAÇLAR:

Öğrenci ;

1. TCP/IP'yi tanıyarak, ip adreslerini kavrayacak, ağ için uygun ip adres sınıfını belirleyebilecektir.
2. IP protokollerini kavrayarak sisteme ip adresi girişi yapabilecektir.

İÇERİK

A. TCP/IP PROTOKOLKÜMESİ

1. TCP/IP'ye giriş
 - a) TCP/IP'nin Tarihçesi
 - b) TCP/IP Katmanları
 1. Uygulama katmanı
 2. Ulaşım katmanı
 3. Yönlendirme katmanı
 4. Fiziksel katman
 - c) OSI modeli ve TCP/IP modeli
 - d) İnternet mimarisi
2. İnternet Adresleri
 - a) IP adresleme
 - b) IPv4 adresleme
 - c) IP Adres Sınıfları
 1. A Sınıfı Adres
 2. B Sınıfı Adres
 3. C Sınıfı Adres
 4. D ve E sınıfı Adres
 - d) Saklı Tutulan (Rezerve) IP adresleri
 - e) Genel ve özel IP adresleri
 - f) Alt ağlar
 1. Ağ maskesi
 2. Yayın Adresi
 - g) IPv6

B. IP ADRESİ DÖNÜŞÜM PROTOKOLLERİ

1. İnternet adresi edinme
2. Sabit IP adresi Atama
3. Adres Çözümleme Protokolü (ARP)
4. RARP
5. BOOTP
6. DHCP

KONULAR:	Konu Alanlarının Ağırlıkları (%)
Tcp/Ip Protokol Kümesi	50
Ip Adresi Dönüşüm Protokolleri	50
Toplam	100

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI : Ağ İşletmenliği İŞ : Basit Yapıda Ağ Tasarlamak

İŞLEM NO : 1 İŞLEMİN ADI : İp adresi tespit etmek

YETERLİKLER : TCP/IP Protokolünü kullanmak.

ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar) : Ağla Birbirine Bağlı Bilgisayar Laboratuvarı

İŞLEMİN STANDARTI : Sanal IP numaralandırmaya göre IP adresini girmek

İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<p>1. Ağa uygulanacak IP adres sınıfını belirlemek</p> <p>2. IP adresi oluşturmak</p>	<p>TCP/IP PROTOKOL KÜMESİ</p> <p>TCP/IP' ye giriş</p> <p>a. TCP/IP Katmanları</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uygulama katmanı 2. Ulaşım katmanı 3. Yönlendirme katmanı 4. Fiziksel katman <p>b. OSI modeli ve TCP/IP modeli</p> <p>c. İnternet mimarisi</p> <p>2. İnternet Adresleri</p> <ol style="list-style-type: none"> a. IP adresleme c. IPv4 adresleme d. IP Adres Sınıfları e. Saklı Tutulan (Rezerve) IP adresleri f. Genel ve özel IP adresleri g. Alt ağlar h. IPv6 	<ol style="list-style-type: none"> 1. IP sınıflarını ayırt etme 2. IP adres hesaplama 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çalışma ortamını düzenli tutma. 2. Gelişmeleri takip etme. 3. IP adres sınıfını tespit ederken dikkatli olma

SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 2 saat İşlemin Öğrenme Süresi: 12 saat

NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI : Ağ İşletmenliği	İŞ : Basit Yapıda Ağ Tasarlamak
İŞLEM NO : 2	İŞLEMİN ADI : İşletim Sisteminde İp Adresi Edinmek

YETERLİKLER : TCP/IP Protokolünü kullanmak.

ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar) : Ağla Birbirine Bağlı Bilgisayar Laboratuvarı,

İŞLEMİN STANDARTI : Sanal IP numaralandırmaya göre IP adresini girmek

İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Ağ komşuları penceresini açmak 1. Sistemin IP Adresini göstermek 2. Sisteme IP adresi girmek	IP ADRESİ DÖNÜŞÜM PROTOKOLLERİ 1. İnternet adresi edinme 2. Sabit IP adresi Atama 3. Adres Çözümleme Protokolü (ARP) 4. RARP 5. BOOTP 6. DHCP	1. Ağ komşularını kullanma 2. . IP adresini sisteme yazma	1. IP adresini girerken dikkatli olma 2. IP adresini girdikten sonra değişiklikleri onaylama 3. İp adresinin doğruluğunu kontrol etme

SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 2 saat İşlemin Öğrenme Süresi: 12 saat

NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: Bilişim Teknolojileri
MESLEK/DAL	: Alan Ortak
DERS	: Ağ Temelleri
MODÜL	: Sistem Güvenliği
KODU	:
SÜRE	: 40 / 24
ÖN KOŞUL	: TCP/IP ve IP adresleme modülünü bitirmiş olmak
AÇIKLAMA	: Uygulamalı olarak laboratuvar ortamında işlenmelidir.

GENEL AMAÇ :

Bu modül ile; öğrenci, gerekli ortam sağlandığında, sistem koruma yazılımlarını kullanabilecektir.

AMAÇLAR :

Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında;

1. Anti-virüs programını kurabilecek ve ayarlarını yapabilecektir.
2. Sistemdeki verilerin yedeğini alma işlemini gerçekleştirecektir.

İÇERİK :

A. ANTI-VİRÜS PROGRAMLARI

ANTİVİRÜS, TROJAN, ANTİSPY YAZILIMLARI.

- a- Virüs, trojan, spy nedir?
- b- Kurulumu
- c- Ayarları
- d- Güncelleme
- e- Tarama işlemi

B. YEDEK ALMA

1. Verilerin kopyalanması
Verileri bir klasöre kopyalamak
Klasörü CD ye yazmak
2. Yedek almayı (back-up) kullanma
 - a. Back-up sihirbazı
 - b. Veri ve ayarları yedeklemek

- c. Yedeklenen bilgileri CD ye yazmak
3. Sistem İmajı Alma
 - a. İmaj Programı Kurmak
 - b. İmaj Almak
 - c. İmaj Dosyalarını CD ye Yazmak
 - d. İmajı Geri Yükleme
4. Ağ üzerinden yedekleme
 - a. Ağ komşularından bilgisayara ulaşmak
 - b. Verileri diğer bilgisayara kopyalamak
 - c. Kopyalanan verileri CD ye yazmak
5. Sistem Geri Yükleme

KONULAR	KONU ALANLARININ AĞIRLIKLARI (%)
ANTI-VİRÜS PROGRAMLARI	40
YEDEK ALMA	60

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI : Alan Ortak

İŞ : Sistem Güvenliğini Sağlamak

İŞLEM NO : 1

İŞLEMİN ADI : Antivirüs Yazılımını Kullanmak

YETERLİKLER : Sistem Koruma Yazılımlarını Kullanmak

ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar) : Ağla Birbirine Bağlı Bilgisayar Laboratuvarı, antivirüs yazılımı.

İŞLEMİN STANDARTI : Virüslerden, trojanlardan arındırılmış temiz sistem

İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Antivirüs yazılımını yüklemek. 2. Antivirüs yazılımını güncellemek. 3. Antivirüs ayarlarını yapmak. 4. Sistemi taramak	Antivirüs, trojan, Antispy yazılımları. Virüs nedir, trojan nedir? Kurulumu Ayarları Güncelleme Tarama işlemi	Bilgisayarı etkin bir şekilde kullanabilme. İnterneti kullanarak güncellemeleri yapabilme.	1. Antivirüs yazılımını yüklerken dikkatli olma

SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 3 Saat İşlemin Öğrenme Süresi: 10 Saat

NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI : Alan Ortak	İŞ : Sistem Güvenliğini Sağlamak		
İŞLEM NO : 2	İŞLEMİN ADI : Yedek Almak		
YETERLİKLER : Sistem Koruma Yazılımlarını Kullanmak			
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar) : Ağla Birbirine Bağlı Bilgisayar Laboratuvarı, imaj alma yazılımı			
İŞLEMİN STANDARTI : Sistem yedeğini almak			
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Yedek alma zaman çizelgesini hazırlama. 2. Yedek alınacak verileri hazırlama. 3. Yedek alınacak veriye uygun isim vermek. 4. Yedek alma programını kullanmak. 5. Alınan yedekleri koruma altına almak ve arşivlemek. 6. Herhangi bir ihtiyaç durumunda yedeklenen veriyi tekrar yüklemek. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yedek Alma <ol style="list-style-type: none"> a) Verilerin kopyalanması b) Yedek almayı (back-up) kullanma c) Sistem İmajı Alma d) Ağ üzerinden yedekleme e) Sistem Geri Yükleme 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verileri kopyalayabilme 2. Yedek alma sihirbazı ile yedek alabilme 3. Sistem imajını alma ve imajı geri yükleme 4. Ağ üzerinden yedekleme yapabilme 5. Sistemin belirtilen tarihindeki ayarlarını geri yükleme 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yedek alma işlemini yaparken doğru ayar yapmaya dikkat etme
SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 4 Saat		İşlemin Öğrenme Süresi: 14 Saat	
NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.			