

SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİ DERSİ

MODÜL ADI	SÜRESİ
• SUNUCU İŞLETİM SİSTEMLERİ	40/24
• SUNUCU ROLLERİ	40/32
• SUNUCU SERVİSLERİ	40/32
• SUNUCU AĞ MİMARİSİ	40/32
• SUNUCU ACTIVE DIRECTORY YAPISI	40/32
• SUNUCU GÜVENLİĞİ	40/32
• İLERİ DÜZEY SUNUCU YÖNETİMİ	40/32

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİ
ALAN	BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK / DAL	AĞ İŞLETMENLİĞİ
DERSİN OKUTULACAĞI SINIF/YIL	11 veya 12. SINIF
SÜRE	Haftalık 6 Ders Saati önerilmektedir. (Teknik Lise ve Anadolu Teknik Liselerde 8 Ders Saati) (Bölgesel özellikler, okuldaki donanım ve çerçeve öğretim programı doğrultusunda zümre kararı ile seçilen modüllere göre ders süresi hesaplanır.)
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; sunucu işletim sistemlerini kurma, sunucu rollerini ve servislerini yönetme, ağ mimarisini yönetme, aktif dizin (active directory) yapısını yönetme, sunucu güvenliğini sağlama ve sunucuları ileri düzey yönetme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.
DERSİN TANIMI	Sunucu işletim sistemlerinin kurulumu, yönetimi ve güvenliğinin sağlanması ile ilgili konularda gerekli bilgilerin verildiği derstir.
DERSİN ÖN KOŞULLARI	Bu dersin ön koşulu yoktur..
DERS İLE KAZANDIRILACAK YETERLİKLER	Bu dersin sonunda; 1. Sunucu işletim sistemini kurmak 2. Sunucu rollerini yönetmek 3. Sunucu servislerini yönetmek 4. Sunucu ağ mimarisini yönetmek 5. Sunucu Active Directory yapısını yönetmek 6. Sunucu Güvenliğini sağlamak 7. Sunucuyu İleri Düzey Yönetmek yeterliklerini kazanacaktır.

DERSİN İÇERİĞİ	<p>Bu ders,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurulum Öncesi Hazırlık 2. Sunucu İşletim Sistemini Kurulumu Ve Yapılandırma 3. Güncel Sunucu İşletim Sistemleri 4. Sunucu Yönetimi 5. Sunucu Çekirdeği 6. Web Server (Iis) 7. Yazıcı Sunucusu 8. Terminal Sunucu 9. Dosya Servisi 10. Sunucu Yayılma (Deployment) Servisi 11. Diğer Servisler 12. Ağ Paylaşımı 13. Ipv6 Ağ Yapısını 14. Dns 15. Dhcp 16. Ağ Yük Dengelemesi 17. Active Directory 18. Active Directory Yönetimi 19. Grup Politikaları 20. Kullanıcı Hesap Kontrolleri 21. Disk Sürücü Güvenliği 22. Gelişmiş Güvenlik Önlemleri 23. Ağ Politikaları 24. Sanallaştırma 25. Güncelleştirme Sunucusu <p>konularını içermektedir.</p>
YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	<p>Bireysel öğretimi destekleyecek şekilde; anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, beyin fırtınası, öğrenci ürün dosyası, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, proje çalışması; işletmelerde gözlem yapma, araştırma, yenilikleri takip etme, internet ortamında araştırma yapma v.b. yöntem ve teknikleri uygulanabilir.</p>
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMI VE DONANIM	<p>Ortam: Ağa bağlı internet erişimi olan bilgisayar laboratuvarı ve işletmeler</p> <p>Donanım: Tepegöz, projeksiyon, bilgisayar, sunucu bilgisayar, sunucu kurulum CD – DVD leri, internet vb sağlanmalıdır.</p>
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	<p>Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Sınıf Geçme ve Sınav Yönetmeliği'ne uygun olarak modül ve ders sonunda ölçme araçları kullanılarak ölçme ve değerlendirme yapılacaktır.</p>
EĞİTİMCİLER	<ol style="list-style-type: none"> 1. Millî Eğitim Bakanlığına bağlı eğitim kurumlarına öğretmen olarak atanacaklardan atamalarına esas olan alanlar ile mezun oldukları yükseköğretim programları ve aylık karşılığı okutacakları derslere ilişkin çizelgeye uygun olanlar görev almalıdır. 2. Programın uygulanmasında gerektiğinde alanında sektör deneyimi olan usta öğretici, teknisyen ve meslek elemanlarından yararlanılabilir.

İŞBİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR	Diğer alan öğretmenleri, üniversiteler, sosyal ortaklar, sivil toplum kuruluşları, çevrede bulunan işletmeler, özel, kamu kurum ve kuruluşlarıdır.
--	--

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK/DAL	: AĞ İŞLETMENLİĞİ
DERS	: SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİ
MODÜL	: SUNUCU İŞLETİM SİSTEMLERİ
KODU	: 481BB0118
SÜRE	: 40/24
ÖN KOŞUL	: Bu modülün ön koşulu yoktur.
AÇIKLAMA	:
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	: Öğretim yöntem ve teknikleri olarak, anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanabilir.
GENEL AMAÇ	: Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; Kurulum öncesi hazırlık yaparak, güncel sunucu işletim sistemlerini inceleyerek sunucu işletim sistemini kurabilecektir.
AMAÇLAR	: <ol style="list-style-type: none">1. Kurulum öncesi hazırlık yapabilecektir.2. Sunucu işletim sistemini kurabilecek ve yapılandırabilecektir.3. Güncel sunucu işletim sistemlerini inceleyebilecektir.
İÇERİK	: <ol style="list-style-type: none">1. KURULUM ÖNCESİ HAZIRLIK<ol style="list-style-type: none">1.1. Genel olarak Windows Server 2008 özellikleri1.2. Teknik Özellikler1.3. Gereksinimler<ol style="list-style-type: none">1.3.1. Yazılım gereksinimleri1.3.2. Donanım gereksinimleri2. SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİNİ KURULUMU VE YAPILANDIRMA<ol style="list-style-type: none">2.1. Windows Server 2008 normal kurulum2.2. Unattended (yalnız) kurulum2.3. Kurulum sonrası temel yapılandırma2.4. Kontrol panel öğeleri ve özellikleri2.5. Dosya, paylaşım ve NTFS2.6. Server Yedekleme (Backup) yönetimi2.7. Disk Yapılandırması (RAID)

- 2.7.1. RAID 0
- 2.7.2. RAID 1
- 2.7.3. RAID 5

3. GÜNCEL SUNUCU İŞLETİM SİSTEMLERİ

- 3.1. Windows Server ailesi
- 3.2. Windows Server 2008 versiyonları
- 3.3. Güncellemeler ve Servis paketleri (Service Pack)

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

Öğrenci, aşağıdaki performans ölçütlerini yerine getirecektir.

A. KURULUM ÖNCESİ HAZIRLIK

- 1. İşletim sistemlerinin teknik özelliklerini yazılı /sözlü / görsel olarak açıklar.
- 2. Sistem gereksinimlerini yazılı /sözlü / görsel olarak açıklar.
- 3. Bilgisayarı kurulumu hazır hale getirir.

B. SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİNİ KURULUMU VE YAPILANDIRMA

- 1. Kurulum tiplerini yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
- 2. RAID sistemlerinin teknik özelliklerini yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar
- 3. Sunucu işletim sisteminin kurulum tipini seçerek, kurulum işlemini yapar.
- 4. RAID sistemlerini kullanarak disk yapılandırmasını yapar.

C. GÜNCEL SUNUCU İŞLETİM SİSTEMLERİ

- 1. Sunucu işletim sistemleri hakkındaki gelişmeleri yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
- 2. İşletim sistemini güncelleştirme işlemlerini yapar.

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu İşletim Sistemini Kullanmak
İŞLEM NUMARASI	1	İŞLEMİN ADI	Kurulum öncesi hazırlık yapmak
YETERLİKLER	Sunucu işletim sistemini kurmak		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulumunu destekleyen nitelikte bilgisayar, sunucu işletim sistemi kurulum ortamı (CD, DVD, vb.), internet		
İŞLEMİN STANDARTI	Bilgisayarı sorunsuz ve etkin bir şekilde çalışan sunucu işletim sistemini kurulabilecek şekilde yapılandırmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none">1. Sunucu kurulacak bilgisayarın teknik özelliklerini belirlemek2. Sunucu işletim sistemi gereksinimlerini incelemek3. Yazılım gereksinimlerini belirlemek4. Donanım gereksinimlerini belirlemek	<ol style="list-style-type: none">1. KURULUM ÖNCESİ HAZIRLIK<ol style="list-style-type: none">1.1. Genel olarak Windows Server 2008 özellikleri1.2. Teknik Özellikler1.3. Gereksinimler<ol style="list-style-type: none">1.3.1. Yazılım gereksinimleri1.3.2. Donanım gereksinimleri	<ol style="list-style-type: none">1. Bilgisayarı kurulumla hazır hale getirmek2. İşletim sistemlerinin teknik özelliklerini bilmek3. Sistem gereksinimlerini tespit etmek	<ol style="list-style-type: none">1. İşletim sistemine uygun bilgisayar ve bileşenlerini seçmek2. Kurulumdan önce tüm gereksinimleri tamamlamak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat	İşlemi Öğrenme Süresi: 8 ders saati		
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu İşletim Sistemini Kullanmak
İŞLEM NUMARASI	2	İŞLEMİN ADI	Sunucu işletim sistemini kurmak ve yapılandırmak
YETERLİKLER	Sunucu işletim sistemini kurmak		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulumunu destekleyen nitelikte bilgisayar, sunucu işletim sistemi kurulum ortamı (CD, DVD, vb.), internet		
İŞLEMİN STANDARTI	Kurulum yönergelerine uygun etkin ve sorunsuz bir şekilde çalışan sunucu işletim sistemi kurmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none">1. Kurulum hazır bilgisayarın BIOS ayarını yapmak2. Kurulumu başlatmak3. RAID sürücülerini yüklemek4. Kurulum tipini seçmek5. Disk yapılandırması yapmak6. Temel bilgisayar ayarlarını yapmak7. Kurulumu tamamlamak8. Bilgisayarı sorunsuz bir şekilde çalıştırmak	<ol style="list-style-type: none">2. SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİNİ KURULUMU VE YAPILANDIRMA<ol style="list-style-type: none">2.1.Windows Server 2008 normal kurulum2.2.Unattended (yalnız) kurulum2.3.Kurulum sonrası temel yapılandırma2.4.Kontrol panel öğeleri ve özellikleri2.5.Dosya, paylaşım ve NTFS2.6.Server Yedekleme (Backup) yönetimi2.7.Disk Yapılandırması (RAID)<ol style="list-style-type: none">2.7.1.RAID 02.7.2.RAID 12.7.3.RAID 5	<ol style="list-style-type: none">1. Sunucu işletim sistemi kurmak2. Amaca uygun kurulum tipini seçmek3. RAID sistemleri kurmak4. Disk yapılandırması yapmak	<ol style="list-style-type: none">1. Kurulum tipini seçerken dikkatli olmak2. Disk yapılandırmasını dikkatli yapmak3. Lisanslı yazılım kullanmak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat	İşlemi Öğrenme Süresi: 10 ders saati		
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu İşletim Sistemini Kullanmak
İŞLEM NUMARASI	3	İŞLEMİN ADI	Güncel sunucu işletim sistemlerini incelemek
YETERLİKLER	Sunucu işletim sistemini kurmak		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet		
İŞLEMİN STANDARTI	Sunucu işletim sistemini güncel bir şekilde kullanmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none">1. Sunucu otomatik güncelleştirme ayarlarını yapmak2. Varsa servis paketlerini internette indirmek3. Varsa diğer yamaları internette indirmek4. Sistemi güncelleştirmek5. Güncelleştirme sonrası işlemleri yapmak	<ol style="list-style-type: none">3. GÜNCEL SUNUCU İŞLETİM SİSTEMLERİ<ol style="list-style-type: none">3.1. Windows Server ailesi3.2. Windows Server 2008 versiyonları3.3. Güncellemeler ve Servis paketleri (Service Pack)	<ol style="list-style-type: none">1. Sistemi güncelleştirmek2. Servis paket yüklemek3. Yama yüklemek	<ol style="list-style-type: none">1. Sistemi güncel tutmak2. Servis paketi ve yama uygulamalarında üreticinin yönergelerine uymak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat	İşlemi Öğrenme Süresi: 6 ders saati		
NOT:			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK/DAL	: AĞ İŞLETMENLİĞİ
DERS	: SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİ
MODÜL	: SUNUCU ROLLERİ
KODU	: 481BB0119
SÜRE	: 40/32
ÖN KOŞUL	: “Sunucu İşletim Sistemleri” modülünü tamamlamış olmak.
AÇIKLAMA	:
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	: Öğretim yöntem ve teknikleri olarak, anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanabilir.
GENEL AMAÇ	: Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; Sunucuyu ve çekirdeğini, dosya servisini, yayılma servisini, web hizmetlerini, yazıcı sunucusunu, terminal sunucuyu ve sunucunun diğer servislerini yönetebilecektir.
AMAÇLAR	:
	1. Sunucuyu yönetebilecektir.
	2. Sunucu çekirdeğini kurup yapılandırabilecektir.
	3. Web sunucuyu yönetebilecektir.
	4. Yazıcı sunucusunu yapılandırabilecektir.
	5. Terminal sunucuyu yönetebilecektir.

İÇERİK :

- 1. SUNUCU YÖNETİMİ**
 - 1.1. Özet Sunucu Bilgisi
 - 1.2. Özet rol bilgisi
 - 1.3. Özet özellik bilgisi
 - 1.4. Önceki yapılandırma görevleri
 - 1.5. Sunucu Yönetim sihirbazı
 - 1.6. Sunucu yönetim komut satırı uygulamaları
- 2. SUNUCU ÇEKİRDEĞİ**
 - 2.1. Server Core kurulumu
 - 2.2. Server Core Temel yapılandırma
 - 2.3. Server Core üzerinde rol ve özellik yüklenmesi
 - 2.4. Server Core üzerinde Domain kurulumu
 - 2.5. Windows PowerShell

2.5.1. Temel Komutlar

3. WEB SERVER (IIS)

- 3.1. IIS kurulumu ve yönetimi
- 3.2. Web servisi kurulumu ve yayımlama yapılandırması
- 3.3. FTP servisi ve yayımlama yapılandırması

4. YAZICI SUNUCUSU

- 4.1. Yazıcı sunucusu
- 4.2. LDP servisi
- 4.3. İnternet yazdırma
- 4.4. Yazıcı migrasyonu

5. TERMİNAL SUNUCU

- 5.1. Terminal Server
- 5.2. Terminal Server yapılandırmak
- 5.3. Lisanslama

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

Öğrenci, aşağıdaki performans ölçütlerini yerine getirecektir.

A. SUNUCU YÖNETİMİ

1. Sunucuya at bilgileri yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. Sunucu yönetim sihirbazını kullanır.
3. Sunucu yönetim konsol komutlarını kullanır.

B. SUNUCU ÇEKİRDEĞİ

1. Server çekirdek temel yapılandırmayı yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. Server çekirdek üzerine Domain kurulumunu yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
3. PowerShell komutlarını yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
4. Server çekirdek kurulumunu gerçekleştirerek sunucu çekirdeğinin etkin kullanımı için roller ekler ve yönetir.

C. WEB SERVER (IIS)

1. Web Server (IIS) kurulumunu ve yapılandırılmasını yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. FTP servislerinin kurulumunu ve yapılandırılmasını yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
3. ISS ve FTP servislerini kurarak, servislerin etkin kullanımı için yönetim ve güvenlik ayarlarını yapar.

D. YAZICI SUNUCUSU

1. Yazıcı sunucusunun kurulumu ve yönetimini yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. Yazıcı sunucusunu kurarak, sunucunun etkin kullanımı için gerekli yönetim ve güvenlik ayarlarını yapar.

E. TERMİNAL SUNUCU

1. Terminal sunucusunun kurulumu ve yönetimini yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. Terminal sunucusunu kurarak, sunucunun etkin kullanımı için Lisanslama kurallarına göre gerekli yönetim ve güvenlik ayarlarını yapar.

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	1	İŞLEMİN ADI	Sunucuyu yönetmek
YETERLİKLER	Sunucu rollerini yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD)		
İŞLEMİN STANDARTI	Sunucuyu yönergelere uygun bir şekilde yönetmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sunucuyu çalıştırmak 2. Sunucu özet bilgilerini almak 3. Sunucu rol bilgilerini almak 4. Sunucu özellik bilgilerini almak 5. Önceki yapılandırma bilgilerini görüntülemek 6. Sunucu yönetim sihirbazını çalıştırmak 7. Sunucu yönetimini komut satırından yapmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SUNUCU YÖNETİMİ <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Özet Sunucu Bilgisi 1.2. Özet rol bilgisi 1.3. Özet özellik bilgisi 1.4. Önceki yapılandırma görevleri 1.5. Sunucu Yönetim sihirbazı 1.6. Sunucu yönetim komut satırı uygulamaları 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sunucuya ait bilgileri görüntülemek 2. Yönetim sihirbazını kullanmak 3. Yönetim komutlarını kullanmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sunucu bilgilerini raporlamak 2. Bilgilerdeki değişiklikleri izlemek 3. Raporları arşivlemek
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 8 ders saati	
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	2	İŞLEMİN ADI	Sunucu çekirdeğini kurmak ve yapılandırmak
YETERLİKLER	Sunucu rollerini yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD)		
İŞLEMİN STANDARTI	Sunucu çekirdeğini etkin bir şekilde yapılandırmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Server core kurmak 2. Server core temel yapılandırmasını yapmak 3. Roller ve özellikleri yüklemek 4. Server core üzerinde domain kurmak 5. Powershell komutlarını kullanmak 	<ol style="list-style-type: none"> 2. SUNUCU ÇEKİRDEĞİ <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Server Core kurulumu 2.2. Server Core Temel yapılandırma 2.3. Server Core üzerinde rol ve özellik yüklenmesi 2.4. Server Core üzerinde Domain kurulumu 2.5. Windows PowerShell <ol style="list-style-type: none"> 2.5.1. Temel Komutlar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Server core kurulumunu gerçekleştirmek 2. Sunucuya roller eklemek 3. Powershell kullanmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Roller eklerken dikkatli olmak 2. Uygun komutları kullanmak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 8 ders saati	
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	3	İŞLEMİN ADI	Web sunucuyu yönetmek
YETERLİKLER	Sunucu rollerini yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD)		
İŞLEMİN STANDARTI	Web sunucuyu etkin bir şekilde kullanmak üzere yapılandırmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. IIS yi kurmak 2. IIS yi yapılandırmak 3. Web sunucusu yapılandırmak 4. Güvenlik ayarlarını yapmak 5. Sanal dizinler oluşturmak 6. Web de yayımlamak 7. FTP servisini kurmak 8. FTP sitesi oluşturmak 9. FTP güvenlik ayarlarını yapmak 10. FTP ye web den erişmek 11. Servislerin çalışırılığını kontrol etmek 	<ol style="list-style-type: none"> 3. WEB SERVER (IIS) <ol style="list-style-type: none"> 3.1. IIS kurulumu ve yönetimi 3.2. Web servisi kurulumu ve yayımlama yapılandırması 3.3. FTP servisi ve yayımlama yapılandırması 	<ol style="list-style-type: none"> 1. IIS kurmak ve yapılandırmak 2. Web yayımı yapmak 3. FTP yayımı yapmak 4. Güvenlik ayarlarını yapmak 5. Sistemin çalışırılığını doğrulamak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Web ve FTP güvenlik ayarlarını doğru yapmak 2. Gereksiz kullanıcı izinlerinden kaçınmak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 8 ders saati	
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	4	İŞLEMİN ADI	Yazıcı sunucusunu yapılandırmak
YETERLİKLER	Sunucu rollerini yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), yazıcı		
İŞLEMİN STANDARTI	Yazıcı sunucusunu etkin bir şekilde yapılandırmak ve yönetmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Yazıcı sunucusunu kurmak 2. Yazıcı sunucusunu yapılandırmak 3. Yazıcı sunucusu güvenlik yapılandırmasını yapmak 4. LDP servisini aktifleştirmek 5. İnternet üzerinden yazdırmayı yapılandırmak 6. Yazıcı migrasyonunu gerçekleştirmek 	<ol style="list-style-type: none"> 4. YAZICI SUNUCUSU <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Yazıcı sunucusu 4.2. LDP servisi 4.3. İnternet yazdırma 4.4. Yazıcı migrasyonu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yazıcı sunucusunu kurmak ve yapılandırmak 2. İnternet üzerinden yazdırma işlemini gerçekleştirmek 3. Migrasyonu sağlamak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yazıcı sunucuda güvenlik konusuna önem vermek 2. Kullanıcılara gereksiz yazdırma izinleri vermemek
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 4 ders saati	
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	5	İŞLEMİN ADI	Terminal sunucuyu yönetmek
YETERLİKLER	Sunucu rollerini yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), istemci bilgisayar		
İŞLEMİN STANDARTI	Terminal sunucuyu etkin bir şekilde kullanmak üzere yapılandırmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Terminal server kurmak 2. Terminal server yapılandırmak 3. Lisanslama yapmak 4. Güvenlik ayarlarını yapmak 5. İstemci bilgisayardan erişim sağlamak 6. Terminal serverda oturum açmak 7. Oturumları yönetmek 8. Oturumu kapatmak 	<ol style="list-style-type: none"> 5. TERMINAL SUNUCU <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Terminal Server 5.2. Terminal Server yapılandırmak 5.3. Lisanslama 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terminal server kurmak ve yapılandırmak 2. Terminal servere erişmek 3. Oturum yönetimini sağlamak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Güvenliği ön planda tutmak 2. Gereksiz oturumlara izin vermemek 3. Sistem kaynaklarını doğru kullanmak 4. Açık bırakılan oturumları kapatmak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 4 ders saati	
NOT:			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK/DAL	: AĞ İŞLETMENLİĞİ
DERS	: SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİ
MODÜL	: SUNUCU SERVİSLERİ
KODU	: 481BB0120
SÜRE	: 40/32
ÖN KOŞUL	: “Sunucu Rollerini” modülünü tamamlamış olmak
AÇIKLAMA	:
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	: Öğretim yöntem ve teknikleri olarak, anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanabilir.
GENEL AMAÇ	: Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; dosya servisini, yayılma servisini ve sunucunun diğer servislerini yönetebilecektir.
AMAÇLAR	: <ol style="list-style-type: none">1. Dosya servisini yönetebilecektir.2. Sunucu yayılma servisini kullanabilecektir.3. Diğer servisleri yönetebilecektir.
İÇERİK	: <ol style="list-style-type: none">1. DOSYA SERVİSİ<ol style="list-style-type: none">1.1. Dağıtılmış dosya Sistemi (Distributed File System)1.2. Dosya sunucu kaynak yönetimi1.3. Paylaşım ve Depolama Yönetimi1.4. Ağ Dosya sistemi servisi1.5. Windows arama servisi2. SUNUCU YAYILMA (DEPLOYMENT) SERVİSİ<ol style="list-style-type: none">2.1. Windows Deployment Servis (WDS) kurulumu ve yapılandırması2.2. İmaj Yükleme2.3. Boot imajı2.4. Çoklu yayın gönderme2.5. Komut satırından WDS yönetimi

3. DİĞER SERVİSLER

- 3.1. Streaming Media Servisi (Ortam akış Servisi)
- 3.2. Windows Sharepoint (Paylaşım noktası) servisleri
- 3.3. Windows Server Performans yönetimi

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

Öğrenci, aşağıdaki performans ölçütlerini yerine getirecektir.

A. DOSYA SERVİSİ

1. Dağıtılmış dosya sistemini yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. Dosya sunucu kaynak yönetimini yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
3. Paylaşım ve Depolama yönetimini yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
4. Dağıtılmış dosya sistemini kurarak, dosya servislerinin etkin kullanımını için gerekli ayarları yapar.
5. Paylaşım izinlerini düzenler.
6. Arama servislerini kullanır.

B. SUNUCU YAYILMA (DEPLOYMENT) SERVİSİ

1. Windows Deployment Servis (WDS) kurulumunu ve yapılandırmasını yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. Komut satırından WDS yönetimini yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
3. Windows Dağıtım Servis'i (WDS) kurar.
4. İmaj alır ve kurar.
5. Komut satırını kullanır.

C. DİĞER SERVİSLER

1. Streaming Media Servisini (Ortam akış servisi) yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. Windows Sharepoint (Paylaşım noktası) servislerini yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
3. Windows Server Performans yönetimini yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
4. Ağ üzerinden medya yayını yapar.
5. Paylaşım noktaları oluşturur.
6. Sunucu performansını kontrol ederek gerekli düzenlemeleri yapar.

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	1	İŞLEMİN ADI	Dosya servisini yönetmek
YETERLİKLER	Sunucu servislerini yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD)		
İŞLEMİN STANDARTI	Dosya servisini etkin kullanılacak şekilde yapılandırmak ve yönetmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dağıtılmış dosya sistemini kurmak 2. Kaynak yönetimini yapılandırmak 3. Dizin paylaşımlarını ayarlamak 4. Paylaşım izinlerini yapılandırmak 5. Ağ dosya sistemi servisini aktifleştirmek 6. Windows arama servisini aktifleştirmek 	<ol style="list-style-type: none"> 1. DOSYA SERVİSİ <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Dağıtılmış dosya Sistemi (Distributed File System) 1.2. Dosya sunucu kaynak yönetimi 1.3. Paylaşım ve Depolama Yönetimi 1.4. Ağ Dosya sistemi servisi 1.5. Windows arama servisi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosya dağıtım sistemini kurmak 2. Disk kaynaklarını yönetmek 3. Dizinleri paylaşım açmak 4. Paylaşım izinlerini düzenlemek 5. Arama servisini kullanmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paylaşım izinlerine dikkat etmek 2. Gereksiz paylaşımlar oluşturmamak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat	İşlemi Öğrenme Süresi: 12 ders saati		
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	2	İŞLEMİN ADI	Sunucu yayılma servisini kullanmak
YETERLİKLER	Sunucu servislerini yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD)		
İŞLEMİN STANDARTI	Sunucu yayılma servisini etkin kullanılacak şekilde yapılandırmak ve yönetmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. WDS kurmak ve yapılandırmak 2. İmaj almak ve imajdan yüklemek 3. Boot imajını almak 4. Alınan imajları yayınlamak 5. WDS yi komut satırından yönetmek 	<ol style="list-style-type: none"> 2. SUNUCU YAYILMA (DEPLOYMENT) SERVİSİ <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Windows Deployment Servis (WDS) kurulumu ve yapılandırması 2.2. İmaj Yükleme 2.3. Boot imajı 2.4. Çoklu yayın gönderme 2.5. Komut satırından WDS yönetimi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. WDS yi kurmak 2. İmaj almak ve dağıtmak 3. Komut satırını kullanmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. İmaj alım ve yükleme işlemlerinde dikkatli olmak 2.
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 8 ders saati	
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	3	İŞLEMİN ADI	Diğer servisleri yönetmek
YETERLİKLER	Sunucu servislerini yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD)		
İŞLEMİN STANDARTI	Sunucunun servislerini etkin bir şekilde yapılandırmak ve yönetmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Akıcı medya servisini kurmak 2. Müzik veya video yayını yapmak üzere yapılandırmak 3. Güvenlik ayarlarını yapmak 4. Yayınları istemci bilgisayarlardan izlemek 5. Paylaşım noktası servisini kurmak 6. Paylaşım noktası servisini yapılandırmak 7. Sunucu performans yönetimini sağlamak ve izlemek 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Diğer Servisler <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Streaming Media Servisi (Ortam akış Servisi) 3.2. Windows Sharepoint (Paylaşım noktası) servisleri 3.3. Windows Server Performans yönetimi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ağ üzerinde medya yayını yapmak 2. Yayınları izlemek 3. Paylaşım noktası oluşturmak 4. Sunucu performansını izlemek 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Güvenliği ön planda tutmak 2. Performansı izlemek ve gerekli önlemleri almak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 12 ders saati	
NOT:			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK/DAL	: AĞ İŞLETMENLİĞİ
DERS	: SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİ
MODÜL	: SUNUCU AĞ MİMARİSİ
KODU	: 481BB0115
SÜRE	: 40/32
ÖN KOŞUL	: “Sunucu Servisleri” modülünü tamamlamış olmak
AÇIKLAMA	:
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	: Öğretim yöntem ve teknikleri olarak, anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanabilir.
GENEL AMAÇ	: Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; Ağ paylaşımlarını, IPv6 ağ yapısını, DNS’i, DHCP’yi yönetebilecek ve ağ yük dengelemesini yapabilecektir.
AMAÇLAR	:
	1. Ağ paylaşımını yönetebilecektir.
	2. IPv6 ağ yapısını yönetebilecektir.
	3. DNS ‘i yönetebilecektir.
	4. DHCP ‘yi yönetebilecektir.
	5. Ağ yük dengelemesini yönetebilecektir.

İÇERİK :

1. AĞ PAYLAŞIMI

- 1.1. Ağ paylaşım merkezi
- 1.2. Ağ gezgini
- 1.3. Dosya paylaşımı
- 1.4. Public Folder
- 1.5. Yazıcı paylaşımı
- 1.6. Şifre korumalı dosya paylaşımı
- 1.7. Ağ haritası

2. IPV6 AĞ YAPISINI

- 2.1. IPv6
- 2.2. IPv6 ile IPv4 karşılaştırılması
- 2.3. IPv6 yapısı

3. DNS

- 3.1. Global Names Zone
- 3.2. Background Zone Loading
- 3.3. RODC desteği

4. DHCP

- 4.1. DHCPv6 Modu
- 4.2. NAP (Network Access Protection) Desteği ile DHCP zorlamak

5. Ađ YÜK DENGELMESİ

- 5.1. Network Load Balancing
- 5.2. Failover Kümeleme (Clustering)
- 5.3. NFS (Network File System – Ađ Dosya Sistemi)

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

Öğrenci, aşağıdaki performans ölçütlerini yerine getirecektir.

A. Ađ PAYLAŞIMI

1. Ađ paylaşım merkezini yazılı / sözlü / görsel açıklar.
2. Dosya paylaşımını yazılı / sözlü / görsel açıklar.
3. Yazıcı paylaşımını yazılı / sözlü / görsel açıklar.
4. Public Folder'u yazılı / sözlü / görsel açıklar.
5. Ađ paylaşımının etkin kullanımı için gerekli ayarları yaparak yönetir.
6. Ađ paylaşımının güvenliğini sağlar.
7. Ađ haritası oluşturur.

B. IPV6 Ađ YAPISINI

1. IPv6'yı ve yapısını yazılı / sözlü / görsel açıklar.
2. IPv6 ile IPv4 karşılaştırılmasını yazılı / sözlü / görsel açıklar.
3. Ağın etkin kullanımı için IPv6 ađ yapısını hatasız oluşturur.

C. DNS

1. DNS hakkında yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. DNS Server'i kurarak etkin kullanım için yapılandırır.
3. DNS'in yedeđini alır.

D. DHCP

1. DHCP Server hakkında yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. DHCP Server'i kurarak etkin kullanım için yönetir.
3. DHCP Server yedeđini alır.

E. Ađ YÜK DENGELMESİ

1. NFS (Network File System – Ađ Dosya Sistemi) hakkında yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. Ađ yük dengesini kontrol eder
3. Kümeleme işlemlerini yapar.

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	1	İŞLEMİN ADI	Ağ paylaşımını yönetmek
YETERLİKLER	Sunucu ağ mimarisini yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), ağ kurulu bilgisayar laboratuvarı		
İŞLEMİN STANDARTI	Ağ paylaşımlarını güvenli ve etkin bir şekilde yapılandırmak ve yönetmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ağ paylaşım merkezini açmak 2. Ağ paylaşımlarını ağ gezgini üzerinde görmek 3. Dosya paylaşımını yapmak 4. Public folder oluşturmak 5. Dosya paylaşım izinlerini düzenlemek 6. Yazıcı paylaşımını yapmak 7. Yazıcı paylaşım izinlerini düzenlemek 8. Şifre korumalı dosya paylaşımları oluşturmak 9. Ağ haritasını çıkarmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. AĞ PAYLAŞIMI <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Ağ paylaşım merkezi 1.2. Ağ gezgini 1.3. Dosya paylaşımı 1.4. Public Folder 1.5. Yazıcı paylaşımı 1.6. Şifre korumalı dosya paylaşımı 1.7. Ağ haritası 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosya paylaşımlarını yapmak 2. Yazıcı paylaşımlarını yapmak 3. Paylaşım izinlerini düzenlemek 4. Dosya paylaşımlarını şifrelemek 5. Ağ haritası oluşturmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paylaşım işlemlerinde güvenliği ön planda tutmak 2. Dosya şifrelemede şifre politikaları oluşturmak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 4 ders saati	
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	2	İŞLEMİN ADI	IPv6 ağ yapısını yönetmek
YETERLİKLER	Sunucu ağ mimarisini yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), ağ kurulu bilgisayar laboratuvarı		
İŞLEMİN STANDARTI	IPv6 ağ yapısını etkin bir şekilde kullanmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ağ bağlantılarını açmak 2. Ağ bağlantılarını görüntülemek 3. TCP/IP yapısını incelemek 4. IPv6 adres girmek 5. Test etmek 	<ol style="list-style-type: none"> 2. IPV6 AĞ YAPISINI <ol style="list-style-type: none"> 2.1. IPv6 2.2. IPv6 ile IPv4 karşılaştırılması 2.3. IPv6 yapısı 	<ol style="list-style-type: none"> 1. IPv6 ağ yapısını oluşturmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. IP adres dağıtımında çakışmalara dikkat etmek
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 4 ders saati	
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	3	İŞLEMİN ADI	DNS yönetmek
YETERLİKLER	Sunucu ağ mimarisini yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), ağ kurulu bilgisayar laboratuvarı		
İŞLEMİN STANDARTI	DNS 'i etkin bir şekilde yönetmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. DNS i yüklemek 2. DNS yönetim panelini açmak 3. İleri arama bölgelerini görüntülemek 4. Geri arama bölgelerini görüntülemek 5. DNS kayıtlarını görüntülemek 6. Kayıt girmek 7. DNS bilgilerini yedeklemek 8. Ön belleği temizlemek 	<ol style="list-style-type: none"> 3. DNS <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Global Names Zone 3.2. Background Zone Loading 3.3. RODC desteği 	<ol style="list-style-type: none"> 1. DNS yapılandırmak 2. DNS 'e kayıt girmek 3. Yedeklemek 	<ol style="list-style-type: none"> 1. DNS üzerinde işlem yaparken çok dikkatli olmak 2. Gereksiz kayıtlar oluşturmamak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 8 ders saati	
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	4	İŞLEMİN ADI	DHCP yönetmek
YETERLİKLER	Sunucu ağ mimarisini yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), ağ kurulu bilgisayar laboratuvarı		
İŞLEMİN STANDARTI	DHCP 'yi etkin bir şekilde yönetmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. DHCP yi yüklemek 2. DHCP yönetim panelini açmak 3. Scope oluşturmak 4. IP aralığı belirlemek 5. DHCPv6 modunu etkinleştirmek 6. NAP yapılandırmak 7. DHCP yedeklemek 	<ol style="list-style-type: none"> 4. DHCP <ol style="list-style-type: none"> 4.1. DHCPv6 Modu 4.2. NAP (Network Access Protection) Desteği ile DHCP zorlamak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. DHCP yapılandırmak 2. Scope oluşturmak ve yapılandırmak 3. DHCPv6 kullanmak 4. NAP kullanmak 5. Yedeklemek 	<ol style="list-style-type: none"> 1. DHCP üzerinde işlem yaparken çok dikkatli olmak 2. Gereksiz scope oluşturmamak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 8 ders saati	
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	5	İŞLEMİN ADI	Ağ yük dengelemesini yönetmek
YETERLİKLER	Sunucu ağ mimarisini yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), ağ kurulu bilgisayar laboratuvarı		
İŞLEMİN STANDARTI	Ağ yük dengelemesini etkin bir şekilde yönetmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ağ yük dengelemesi ayarlarını yapmak 2. Sunuculara yük paylaşımı yapmak 3. Kümelemeyi yapılandırmak 4. Sunucuları kümelendirmek 5. Hataya dayanıklı kümelendirme oluşturmak 	<ol style="list-style-type: none"> 5. AĞ YÜK DENGELMESİ <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Network Load Balancing 5.2. Failover Kümeleme (Clustering) 5.3. NFS (Network File System – Ağ Dosya Sistemi) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ağ yük dengelemesi yapmak 2. Kümeleme yapmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sunucu kümeleri oluşturmak 2. Yük paylaşımı yapmak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 8 ders saati	
NOT:			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK/DAL	: AĞ İŞLETMENLİĞİ
DERS	: SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİ
MODÜL	: SUNUCUDA ACTIVE DIRECTORY YAPISI
KODU	: 481BB0114
SÜRE	: 40/32
ÖN KOŞUL	: “Sunucu Ağ Mimarisi” modülünü tamamlamış olmak
AÇIKLAMA	:
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	: Öğretim yöntem ve teknikleri olarak, anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanabilir.
GENEL AMAÇ	: Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; Active Directory’i kurarak yönetebilecek ve grup politikalarını düzenleyebilecektir.
AMAÇLAR	: <ol style="list-style-type: none">1. Active Directory’i kurabilecektir.2. Active Directory’i yönetebilecektir.3. Grup politikalarını düzenleyebilecektir.
İÇERİK	:
1. ACTIVE DIRECTORY	
1.1. Active Directory Domain servislerini	
1.2. Active Directory Federation (Federasyon) servisleri	
1.3. Active Directory Lightweight Servisi	
1.4. Active Directory Rights Management Servisi	
2. ACTIVE DIRECTORY YÖNETİMİ	
2.1. Yerleşik kullanıcı ve gruplar	
2.2. Kullanıcılar ve gruplar oluşturmak	
2.3. Kullanıcı ve grupları yönetmek	
2.4. Yetki delegasyonu düzenlemek	
3. GRUP POLİTİKALARI	
3.1. Grup policy (politika) ayarları	
3.2. Başlangıç GPO	

- 3.3. GPO Filtresi
- 3.4. Çoklu Lokal GPO (LGPO)

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

Öğrenci, aşağıdaki performans ölçütlerini yerine getirecektir.

A. ACTIVE DIRECTORY

- 1. Active Directory'i yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
- 2. Active Directory kurulumu yaparak etkin kullanılabilir şekilde yapılandırır.

B. ACTIVE DIRECTORY YÖNETİMİ

- 1. Active Directory'de kullanıcı ve grup oluşturulmasını yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
- 2. Active Directory'de kullanıcı ve grup oluşturur.
- 3. Kullanıcı ve grup işlemlerini yapar.

C. GRUP POLİTİKALARI

- 1. GPO hakkında yazılı/sözlü/görsel bilgi verir.
- 2. Grup politikalarını oluşturarak, etkin kullanım için gereken ayarları yapar.

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	1	İŞLEMİN ADI	Active Directory'yi kurmak
YETERLİKLER	Sunucu Active Directory yapısını yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), ağ kurulu bilgisayar laboratuvarı		
İŞLEMİN STANDARTI	Sorunsuz ve etkin çalışan Active Directory yapısı oluşturmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Active Directory kurulum sihirbazını çalıştırmak 2. dcpromo komutu ile başlatmak 3. Active Directory kurulumu yapmak 4. Kurulumu tamamlayarak makinayı yeniden başlatmak 5. Active Directory servislerini çalıştırmak 6. Servisleri yönetmek ve yapılandırmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ACTIVE DIRECTORY <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Active Directory Domain servislerini 1.2. Active Directory Federation (Federasyon) servisleri 1.3. Active Directory Lightweight Servisi 1.4. Active Directory Rights Management Servisi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Active Directory kurmak 2. Active Directory'yi yönetmek 3. Active Directory servislerini yönetmek 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Active Directory isimlendirmesine dikkat etmek 2. Restore mode şifresine dikkat etmek 3. Servislerin güvenlik ayarlarını yapmak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 12 ders saati	
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	2	İŞLEMİN ADI	Active Directory'i yönetmek
YETERLİKLER	Sunucu Active Directory yapısını yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), ağ kurulu bilgisayar laboratuvarı		
İŞLEMİN STANDARTI	Active Directory'i etkin bir şekilde yönetmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Active Directory kullanıcı ve gruplarını açmak 2. Var olan grup ve kullanıcıları görüntülemek 3. Yeni bir kullanıcı oluşturmak 4. Kullanıcı özelliklerini düzenlemek 5. Kullanıcıyı gruplara üye yapmak 6. Grup oluşturmak 7. Grup özelliklerini düzenlemek 8. Kullanıcı ve grup delegasyonlarını düzenlemek 	<ol style="list-style-type: none"> 2. ACTIVE DIRECTORY YÖNETİMİ <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Yerleşik kullanıcı ve gruplar 2.2. Kullanıcılar ve gruplar oluşturmak 2.3. Kullanıcı ve grupları yönetmek 2.4. Yetki delegasyonu düzenlemek 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kullanıcı oluşturmak 2. Grup oluşturmak 3. Kullanıcı ve grup işlemleri yapmak 4. Delegasyon işlemlerini yapmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gereksiz kullanıcı ve grup oluşturmaktan kaçınmak 2. Grup ilkelerine uygun şifreler vermek 3. Kullanıcıları yönetici gruplara eklerken dikkatli olmak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 12 ders saati	
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	3	İŞLEMİN ADI	Grup politikalarını düzenlemek
YETERLİKLER	Sunucu Active Directory yapısını yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), ağ kurulu bilgisayar laboratuvarı		
İŞLEMİN STANDARTI	Grup politikalarını etkin ve sorunsuz bir biçimde düzenlemek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. GPO yönetim penceresini açmak 2. Var olan GPO görüntülemek 3. Grup policy oluşturmak 4. Grup policy i uygulamak 5. Başlangıç GPO oluşturmak 6. GPO filtresini kullanmak 7. Çoklu lokal GPO oluşturmak 8. Oluşturulan GPO ları gruplara atamak 9. Test işlemlerini yapmak 	<ol style="list-style-type: none"> 3. GRUP POLİTİKALARI <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Grup policy (politika) ayarları 3.2. Başlangıç GPO 3.3. GPO Filtresi 3.4. Çoklu Lokal GPO (LGPO) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GPO oluşturmak 2. GPO uygulamak 3. Filtrelemek 4. Çoklu lokal GPO yapılandırmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grup politikası oluştururken dikkatli olmak 2. Kullanıcı ve gruplara gereksiz hak ve izinler vermemek
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 8 ders saati	
NOT:			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK/DAL	: AĞ İŞLETMENLİĞİ
DERS	: SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİ
MODÜL	: SUNUCU GÜVENLİĞİ
KODU	: 481BB0116
SÜRE	: 40/32
ÖN KOŞUL	:“Sunucu Active Directory Yapısı” modülünü tamamlamış olmak
AÇIKLAMA	:
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	: Öğretim yöntem ve teknikleri olarak, anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanabilir.
GENEL AMAÇ	: Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; Kullanıcı hesap kontrolleri yapabilecek, disk sürücü güvenliğini sağlayacak, gelişmiş güvenlik önlemleri alacak ve ağ politikaları geliştirecektir.
AMAÇLAR	: <ol style="list-style-type: none">1. Kullanıcı hesap kontrolleri yapabilecektir.2. Disk sürücü güvenliğini sağlayabilecektir.3. Gelişmiş güvenlik önlemleri alabilecektir.4. Ağ politikaları geliştirebilecektir.

İÇERİK :

1. KULLANICI HESAP KONTROLLERİ

- 1.1. UAC (User Account Control) aktifleştirmek
- 1.2. UAC için GPO ayarları
- 1.3. Secure Desktop (Güvenli Masaüstü)

2. DİSK SÜRÜCÜ GÜVENLİĞİ

- 2.1. TPM (Trusted Platform Module – Güvenli Platform Modülü)
- 2.2. Bitlocker sistemi
- 2.3. Bitlocker Sistem gereksinimleri
- 2.4. Şifreleme
- 2.5. Kimlik doğrulama metodları
- 2.6. Bitlocker GPO ayarları

3. GELİŞMİŞ GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

- 3.1. Windows Güvenlik duvarı (Firewall)
- 3.2. Gelen – Giden trafiği filtreleme
- 3.3. Bağlantı güvenlik kuralları
- 3.4. Güvenliğin monitör edilmesi

4. AĞ POLİTİKALARI

- 4.1. Ağ Politika Sunucu (NPS)
- 4.2. Sağlıklı kayıt yetkilisi (HRA – Health Registration Authority)
- 4.3. Sunucu Güvenlik Belgesi yetkilendirme protokolü (HCAP – Host Credential Authorization Protocol)

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

Öğrenci, aşağıdaki performans ölçütlerini yerine getirecektir.

A. KULLANICI HESAP KONTROLLERİ

1. Kullanıcı hesapları hakkında yazılı/sözlü/görsel bilgi verir.
2. Grup ilkeleri hakkında yazılı/sözlü/görsel bilgi verir.
3. Güvenli masaüstü hakkında yazılı/sözlü/görsel bilgi verir
4. Kullanıcı hesaplarını yönetir.
5. Grup ilkesi oluşturur.
6. Güvenli masaüstü oluşturur.

B. DİSK SÜRÜCÜ GÜVENLİĞİ

1. Bitlocker sistemini yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. Bitlocker güvenlik sistemini yapılandırır.

C. GELİŞMİŞ GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

1. Güvenlik duvarı(firewall) hakkında yazılı / sözlü / görsel bilgi verir.
2. Güvenlik duvarı oluşturur ve yapılandırır.

D. AĞ POLİTİKALARI

1. Ağ Politika Sunucuları(NPS)'ni yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. Sağlıklı kayıt yetkilisi(HRA) hakkında yazılı / sözlü / görsel bilgi verir.
3. Sunucu güvenlik belgesi (HCAP) hakkında yazılı / sözlü / görsel bilgi verir.
4. NPS karar ve yapılandırır.
5. HRA karar ve yapılandırır.
6. HCAP aktifleştirir.

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	1	İŞLEMİN ADI	Kullanıcı hesap kontrollerini yapmak
YETERLİKLER	Sunucu güvenliğini sağlamak		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), ağ kurulu bilgisayar laboratuvarı		
İŞLEMİN STANDARTI	Kullanıcı hesap kontrollerini etkin bir şekilde yapmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. UAC aktif hale getirmek 2. UAC için Grup ilkelerini ayarlamak 3. Güvenli masaüstü ayarlarını yapmak 4. Güvenli masaüstü yapılandırmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. KULLANICI HESAP KONTROLLERİ <ol style="list-style-type: none"> 1.1. UAC (User Account Control) aktifleştirmek 1.2. UAC için GPO ayarları 1.3. Secure Desktop (Güvenli Masaüstü) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAC yapılandırmak 2. Grup ilkesi oluşturmak 3. Güvenli masaüstü oluşturmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAC aktifleştirirken dikkatli olmak 2. Grup ilkesi oluştururken dikkatli olmak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 8 ders saati	
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	2	İŞLEMİN ADI	Disk sürücü güvenliğini sağlamak
YETERLİKLER	Sunucu güvenliğini sağlamak		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), ağ kurulu bilgisayar laboratuvarı		
İŞLEMİN STANDARTI	Sorunsuz çalışan LAN simülasyonu yapmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. TPM aktifleştirmek 2. Bitlocker sistemini aktifleştirmek 3. Bitlocker yapılandırmasını yapmak 4. Şifreleme yapmak 5. Kimlik doğrulama metodu seçmek 6. Bitlocker için Grup Policy ayarlarını yapmak 	<ol style="list-style-type: none"> 2. DİSK SÜRÜCÜ GÜVENLİĞİ <ol style="list-style-type: none"> 2.1. TPM (Trusted Platform Module – Güvenli Platform Modülü) 2.2. Bitlocker sistemi 2.3. Bitlocker Sistem gereksinimleri 2.4. Şifreleme 2.5. Kimlik doğrulama metodları 2.6. Bitlocker GPO ayarları 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bitlocker sistemini kullanmak 2. Bitlocker ile güvenlik sağlamak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uygun şifre seçmek 2. Uygun kimlik doğrulama metodunu seçmek
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 8 ders saati	
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	3	İŞLEMİN ADI	Gelişmiş güvenlik önlemleri almak
YETERLİKLER	Sunucu güvenliğini sağlamak		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), ağ kurulu bilgisayar laboratuvarı		
İŞLEMİN STANDARTI	Sunucu üzerinde gelişmiş güvenlik önlemlerini almak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none">1. Windows Firewall aktifleştirmek2. Firewall yapılandırmak3. Trafiği filtrelemek4. Ağ bağlantılarının güvenlik kurallarını yapılandırmak5. Güvenlik işlemlerini görüntülemek	<ol style="list-style-type: none">3. GELİŞMİŞ GÜVENLİK ÖNLEMLERİ<ol style="list-style-type: none">3.1. Windows Güvenlik duvarı (Firewall)3.2. Gelen – Giden trafiği filtreleme3.3. Bağlantı güvenlik kuralları3.4. Güvenliğin monitör edilmesi	<ol style="list-style-type: none">1. Güvenlik duvarı kullanmak2. Güvenlik kuralları oluşturmak3. Trafik filtrelemesi yapmak	<ol style="list-style-type: none">1. Güvenliği ön planda tutmak2. Bağlantıları güvenli hale getirmek
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat	İşlemi Öğrenme Süresi: 8 ders saati		
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	4	İŞLEMİN ADI	Ağ politikaları geliştirmek
YETERLİKLER	Sunucu güvenliğini sağlamak		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), ağ kurulu bilgisayar laboratuvarı		
İŞLEMİN STANDARTI	Sunucunun en üst düzey güvenliği için ağ politikaları geliştirmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ağ politika sunucusunu kurmak 2. NPS yi aktifleştirmek 3. NPS yi yapılandırmak 4. HRA aktifleştirmek 5. HRA yapılandırmak 6. HCAP aktifleştirmek 	<ol style="list-style-type: none"> 4. AĞ POLİTİKALARI <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Ağ Politika Sunucu (NPS) 4.2. Sağlıklı kayıt yetkilisi (HRA – Health Registration Authority) 4.3. Sunucu Güvenlik Belgesi yetkilendirme protokolü (HCAP – Host Credential Authorization Protocol) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ağ politika sunucuları ile çalışmak 2. HRA ile çalışmak 3. HCAP kullanmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ağ güvenliğini ön planda tutmak 2. Protokolleri aktifleştirirken dikkatli olmak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 1 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 8 ders saati	
NOT:			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK/DAL	: AĞ İŞLETMENLİĞİ
DERS	: SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİ
MODÜL	: İLERİ DÜZEY SUNUCU YÖNETİMİ
KODU	: 481BB0110
SÜRE	: 40/32
ÖN KOŞUL	: “Sunucu Güvenliği” modülünü tamamlamış olmak
AÇIKLAMA	:
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	: Öğretim yöntem ve teknikleri olarak, anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, uygulamalı çalışma, araştırma ve bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanabilir.
GENEL AMAÇ	: Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; Sanal sunucular oluşturacak ve güncelleştirme sunucusu kurabilecektir.
AMAÇLAR	: 1. Sanal sunucular oluşturabilecektir. 2. Güncelleştirme sunucusu kurabilecektir.
İÇERİK	:
1. SANALLAŞTIRMA	
1.1. Hyper-V nedir	
1.2. Hyper-V yenilikleri	
1.3. Hyper-V kurulumu ve yapılandırması	
1.4. Kurulum sonrası işlemler	
1.5. Lisanslama gereksinimi	
1.6. Lisanslama işlemleri	
1.7. Hyper-V imaj alma işlemi	
1.8. Hyper-V bakımı	
2. GÜNCELLEŞTİRME SUNUCUSU	
2.1. WSUS Kurulumu	
2.2. WSUS nedir?	
2.3. WSUS Kurulumu ve yapılandırma	
2.4. Kullanıcı yapılandırması	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME:

Öğrenci, aşağıdaki performans ölçütlerini yerine getirecektir.

A. SANALLAŞTIRMA

1. Sanal sunucularını yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
2. Lisanslama işlemlerini yazılı / sözlü / görsel olarak açıklar.
3. Sanal sunucu kurulum ve yönetim işlemlerini yapar.
4. Lisanslama işlemlerini yapar.

B. GÜNCELLEŞTİRME SUNUCUSU

1. WSUS hakkında yazılı / sözlü / görsel bilgi verir.
2. WSUS kurar ve yapılandırır.
3. WSUS Grup Policy oluşturur.

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	1	İŞLEMİN ADI	Sanal sunucular oluşturmak
YETERLİKLER	Sunucuyu ileri düzey yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), ağ kurulu bilgisayar laboratuvarı		
İŞLEMİN STANDARTI	Etkin bir şekilde çalışan sanal sunucular oluşturmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hyper-V kurmak 2. Kurulum sonrası işlemleri yapmak 3. Lisanslama işlemlerini yapmak 4. Hyper-V rolünü yüklemek 5. Hyper-V için ağı yapılandırmak 6. Hyper-V konsolunu açmak 7. Fiziksel sunucuları görüntülemek 8. Sanal sunucu oluşturmak 9. Sanal sunucu imaj oluşturmak 10. Sanal sunucuyu yedeklemek 11. Sanal sunucu bakımlarını yapmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SANALLAŞTIRMA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Hyper-V nedir 1.2. Hyper-V yenilikleri 1.3. Hyper-V kurulumu ve yapılandırması 1.4. Kurulum sonrası işlemler 1.5. Lisanslama gereksinimi 1.6. Lisanslama işlemleri 1.7. Hyper-V imaj alma işlemi 1.8. Hyper-V bakımı 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sanal sunucu kullanmak 2. Sanal sunucuların bakım ve yedeklemelerini yapmak 3. Lisanslama yapmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gereksiz sanal sunucular oluşturmamak 2. Sanal sunucuları yedekleme politikası oluşturmak 3. Sanal sunucu bakımlarını sürekli yapmak 4. Lisanslı yazılım kullanmak
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 2 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 16 ders saati	
NOT:			

İŞLEM ANALİZ FORMU			
MESLEĞİN ADI	Ağ İşletmeni	İŞ	Sunucu işletim sistemini kullanmak
İŞLEM NUMARASI	2	İŞLEMİN ADI	Güncelleştirme sunucusu kurmak
YETERLİKLER	Sunucuyu ileri düzey yönetmek		
ORTAM (Araç Gereç, Ekipman ve Koşullar)	Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar, internet, kurulum ortamı (CD, DVD), ağ kurulu bilgisayar laboratuvarı		
İŞLEMİN STANDARTI	Etkin bir şekilde çalışan güncelleştirme sunucusu kurmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none"> 1. WSUS kurmak 2. WSUS yapılandırma sihirbazını açmak 3. Senkronizasyon yapılandırması yapmak 4. Güncelleştirme merkezini belirlemek 5. Güncelleştirmeler için dil seçmek 6. Güncelleştirmeleri seçmek 7. Güncelleştirme türlerini seçmek 8. Zamanlama ayarlarını yapmak 9. Grup policy ayarı yapmak 10. Yapılandırmayı bitirmek 	<ol style="list-style-type: none"> 2. GÜNCELLEŞTİRME SUNUCUSU <ol style="list-style-type: none"> 2.1. WSUS Kurulumu 2.2. WSUS nedir? 2.3. WSUS Kurulumu ve yapılandırma 2.4. Kullanıcı yapılandırması 	<ol style="list-style-type: none"> 1. WSUS kurmak ve yapılandırmak 2. Yazılımları güncelleştirmek 3. Güncelleştirmeleri otomatikleştirmek 4. WSUS için Grup policy oluşturmak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Güvenliği ön planda tutmak 2. Yazılımları güncel kullanmak 3. Doğru güncelleştirmeleri yüklemek
SÜRE: İşlemin Yapılma Süresi: 2 saat		İşlemi Öğrenme Süresi: 16 ders saati	
NOT:			