

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

Sayı	63	Konu: Web ve Mobil Programlama ile Sistem ve Ağ Yönetimi Kursu Programları
Tarih	05/07/2017	
Kurulda Gör. Tarihi	31/05/2017	
Önceki Kararın Tarih ve Sayısı		

Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğünün 03/04/2017 tarihli ve 4497059 sayılı yazısı üzerine Kurulumuzda görüşülen

a) Web ve Mobil Programlama Kursu,

b) Sistem ve Ağ Yönetimi Kursu

programlarının ekli örneğine göre kabulü hususunu uygun görüşle arz ederiz.

Doç. Dr. Erkan DİNÇ
Üye

Dr. Hasan KAVGACI
Üye

Feyzullah ARSLAN
Üye

Doç. Dr. Ali YILMAZ
Üye

Kâmil YEŞİL
Üye

Dr. Mehmet SÜRMEİ
Üye

Dr. İbrahim DEMİRCİ
Üye

Doç. Dr. Hatice YILDIZ
Üye

Dr. Hüseyin ŞİRİN
Üye

Alpaslan DURMUŞ
Kurul Başkanı

UYGUNDUR
.../.../2017

İsmet YILMAZ
Millî Eğitim Bakanı

- KURUMUN ADI** :
- KURUMUN ADRESİ** :
- KURUCUNUN ADI** :
- PROGRAMIN ADI** : **Sistem ve Ağ Yönetimi Kursu**
- PROGRAMIN DAYANAĞI** : 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu, Özel Öğretim Kurumları Yönetmeliği ile 14.08.2015 tarihli ve 72 sayılı Kurul Kararıyla kabul edilen Özel Çeşitli Kurslar Çerçeve Programı
- PROGRAMIN SEVİYESİ** : En az ön lisans mezunu bireyler için hazırlanmıştır.
- PROGRAMIN AMAÇLARI** :

Bu program ile kursiyerlerin;

1. Bilgisayar ve çeşitlerini tanımaları,
2. Bilgisayarın çalışma prensibini kavramaları,
3. Bilgisayarın temel donanımı ve çevre birimlerinin işlevlerini kavramaları,
4. Bilgisayar ve çevre birimlerini söküp takmaları,
5. Bilgisayarlarda kullanılan işletim sistemlerini tanıyarak kurulum, yönetim, bakım ve yükseltme işlemlerini gerçekleştirmeleri,
6. Windows server kurulumu ve ilk yapılandırma işlemlerini yapmaları,
7. Windows dağıtım servisinin kurulum, yapılandırma ve kullanımını yapabilmeleri,
8. İstemci, yönlendirme ve uzaktan erişim sunucusunun kurulumunu, yapılandırılmasını ve yönetimini gerçekleştirmeleri,
9. Sanal özel ağ serverinin kurulumu ve yapılandırmasını gerçekleştirmeleri,
10. Ağ ilkesi sunucusunu yapılandırılma ve muhtemel sorunları gidermeleri,
11. Uzak masaüstü servisinin kurulumunu yaparak yapılandırılmaları,
12. Aktif dizin servisi ve ileri fonksiyonlarını yapılandırmaları ve yönetimini gerçekleştirmeleri,
13. İşletim sistemi ve sunucu donanımı üzerine kurulan sanallaştırma teknolojilerini tanıyarak kurulumunu, yapılandırılmasını ve yönetimini gerçekleştirmeleri,
14. Elektronik posta sunucusu ve ileri elektronik posta sunucusunun kurulumunu, yapılandırılmasını ve yönetimini gerçekleştirmeleri,
15. Temel ağ teknolojilerini tanıyarak kurulumu, yapılandırılması ve yönetimini kuralına uygun olarak gerçekleştirmeleri,
16. Çalışma alanında kendisinin ve diğer insanların can güvenliğini sağlayıcı tedbirleri almaları
17. Çalışma alanında ilgili yasaların öngördüğü tedbirlerin alınmamasından doğacak hukuki sorumlulukları öğrenmeleri,
18. Mesleğin gerektirdiği etik ilke ve sorumlulukların farkında olmaları,
19. Sektördeki diğer kişi ve kurumlarla iş birliği yapma becerisi kazanmaları

beklenmektedir.

PROGRAMIN UYGULANMASI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR:

1. İçinde bulunduğumuz çağ, siber teknoloji çağıdır. Dünyada olduğu gibi ülkemizde de siber teknoloji ya da siber teknoloji ürünü bir cihazla tanışmamış insan sayısı yok denecek kadar azdır. Siber teknolojiyi temsil eden başat aygıt da bilgisayardır. Ülkemizde kullanım alanı gittikçe genişleyen bilgisayarı ve buna bağlı sistemleri, kuralına uygun olarak etkin ve verimli bir şekilde kullanabilen yetişmiş insan gücüne duyulan ihtiyaç da hızla artmaktadır. Bu nedenle sürekli büyüyen ve gelişen bilişim sektörü de her geçen gün daha fazla sayıda ve daha kalifiye elemana ihtiyaç duymaktadır. Bu kurs programı kursiyerlerin, bilişim sektörünün ve bilgisayar teknolojisinin etkin bir şekilde kullanıldığı bütün sektörlerin ihtiyacı olan sistem ve ağ teknolojilerine hâkim bilişim elemanları olarak yetişmelerine katkı sağlamak üzere hazırlanmıştır. Kursu başarı ile tamamlayan kursiyerler firmaların bilişim departmanlarının yanı sıra bilgisayar teknolojilerinin kullanıldığı iş yerlerinde de iş imkânına kavuşabileceklerdir.
2. Dersler bilişim sınıfında ve her kursiyerin kullanımına bir bilgisayar sunularak yapılır.
3. Program uygulanırken anlatım, gösterim, benzetim, soru-cevap, gösterip-yaptırma ile tartışma, iş birlikli öğrenme gibi katılımın esas olduğu yöntem ve teknikler kullanılır. Ayrıca basitten karmaşığa, kolaydan zora, somuttan soyuta gibi ilkelere bağlı kalınır.
4. Konular uygulama, proje ve ödevlerle desteklenir. Uygulama ve proje çalışmalarında bireysel çalışmanın yanında grup çalışmalarına da yer verilir. Böylelikle kursiyerlere hem ekip çalışması bilinci hem de bireysel sonuç çıkarabilme yetenekleri kazandırılır.
5. Bazı konular, özelliği gereği çeşitli sanallaştırma uygulamaları üzerinden işlenir.
6. Programın konuları bağlantılıdır ve birbirinin ön şartı olacak şekilde sıralanmıştır.
7. Konular bir sistem bütünlüğü içinde verildiğinden gerektiğinde geçmiş konularla ilgili geri bildirimde bulunularak pekiştirilir.
8. Sadece teorik bilgi değil aynı zamanda sektörün ihtiyacı olan güncel uygulamaların kullanımı da kursiyerlerin eğitim içeriğine dâhil edilir.
9. Kursiyerlerin eğitimler boyunca yaptıkları tüm bireysel ve grup çalışmaları ile proje ve ödevleri eğitim personeli tarafından bilgisayar ortamında kursiyerlerin adına açılmış klasörlerde muhafaza edilir. Klasörlerde toplanan ürünlerden (uygulama çalışmaları, proje ve ödevler) elde edilecek geri bildirimlerle kursiyerlerin daha iyi sonuçlar almalarına katkı sağlanır.

PROGRAMIN SÜRESİ :

Günlük Süre	: 8 Saat
Haftalık Süre	: 5 gün X 8 saat = 40 Saat
Toplam Süre	: 40 Saat X 20 Hafta = 800 Saat

PROGRAM İÇERİĞİNİN TOPLAM KURS SÜRESİNE GÖRE HAFTALIK DAĞILIMI

1. HAFTA

A. KİŞİSEL BİLGİSAYARLAR/SUNUCULAR

1. Bilgisayarlara Giriş ve Tarihçe
2. Temel 0/1 Mantığı
3. İşlem Birimi Fonksiyonları
4. Dış Bağlantı ve Konnektörler

B. TEMEL DONANIM BİLEŞENLERİ

1. İşlemciler
2. Anakartlar
3. Hafıza Birimleri

4. Sabit Diskler
 5. Giriş Çıkış Birimleri
 6. Elektrik ve Güç Kaynakları
 7. Genişleme Yuvaları ve Yolları
 8. Ekran Kartları ve Grafikler
 9. Ses Kartları
 10. Monitörler
 - a. CRT (Katot Işınlı Tüp)
 - b. LCD (Sıvı Kristal Ekran)
 - c. LED (Işık Yayan Diyot Ekran)
 11. Yazıcılar
 12. Optik Sürücüler
 13. BIOS ve CMOS
- C. PC/SUNUCU BİLEŞENLERİNİN MONTE EDİLMESİ**
1. PC/Sunucu Kasası Hazırlanması
 - a. Sistem Ünitesi ve Arka Fanların Takılması
 - b. Bilgisayar Kasasına Anakartın Takılması
 - c. Sürücülerin Takılması
 - d. İşlemcinin Takılması
 - e. Bellek Modüllerinin Takılması
 - f. Anakart Kablolarının Takılması
 - g. Seri ve Ata Kablolarının Takılması
 - h. İkincil Depolama Aygıtlarının Takılması
- Ç. İŞLETİM SİSTEMLERİ**
2. İşletim Sistemlerine Giriş
 3. Disk Bölümleme ve Biçimlendirme
 4. Windows'ta Depolama Yöntemleri
- D. MOBİL AYGITLAR**
1. Notebook Donanımları
 - a. Notebook Parçalarının Sökülüp Takılması
 2. Tablet PC Donanımları
 3. Tablet PC İşletim Sistemleri
- E. İNTERNET VE MODEMLER**
1. Omurga (Backbone)
 2. İnternet Servis Sağlayıcıları
 3. İnternete Bağlanmak İçin Gerekli Bileşenler
 4. Modem Kurulumu ve Yapılandırma
- F. TEMEL AĞ TEKNOLOJİLERİ**
1. Bilgisayar Ağları
 2. Ağ Modelleri ve Yöntemleri
 3. Bağlantı Yöntemleri ve Ağ Arabirim Kartı (NIC)
 4. Kablo Tipleri
 5. Ağ Protokolleri ve Katmanları
 6. TCP/IP Protokolleri
 7. Eşler Arası Ağ Modeli ile Ağ Kurulumu
 8. Dosya, Yazıcı ve Sürücü Paylaşımları
 9. Ağ Problemleri Giderme

2. HAFTA

A. WINDOWS KURULUM VE YÜKSELTME

1. Kurulum Tipleri

2. Windows Kurulumu
 3. Sürücülerin Kurulumu ve Yazılım Yüklemeleri
 4. Temiz Kurulum, Yükseltme, Göç (Migration) Kavramları
- B. DİSK VE AYGIT SÜRÜCÜLERİ YAPILANDIRMA**
1. Disk Bölümleme Teknolojileri
 - a. MBR (Master Boot Record)
 - b. GPT (Guid Partition Table)
 2. Bağımsız Disklerin Artık Dizisi (RAID) Mimarileri
 3. Sanal Disk Yapıları
 - a. Sanal Sabit Disk Formatı
 - b. Sanal Sabit Disk X Formatı
- C. DOSYA VE YAZICILARA ERİŞME**
- Ç. AĞ AYGITLARI VE YAPILANDIRMASI**
1. TCP/IP Konfigürasyonları
 2. Kablosuz Bağlantı Ayarları
- D. WINDOWS GÜVENLİĞİ**
1. Windows Defender Uygulamasının Kullanımı
 2. Bitlocker Uygulamasının Kullanımı
- E. WINDOWS BAKIM VE YÖNETİMİ**
1. Disk İyileştirme Araçları
 2. Windows Bakım ve Sorun Giderme İşlemleri
 3. Yedekleme ve Yedekten Geri Dönme
 4. Geri Dönüş Noktası Oluşturma
 5. Sistem Performansı Ölçme Araçları

3. HAFTA

- A. WINDOWS SERVER KURULUM VE İLK KONFIGÜRASYONLARI**
1. Windows Server Kurulumu ve Yapılandırması
 2. Hyper-V Kurulumu ve Sanal Sunucu Kullanımı
 3. Active Directory Servisine Giriş
 - a. Domain Bileşenleri
 - b. Kullanıcı ve Grupların Yönetimi
 - c. Active Directory Servisinin Kurulumu ve Yapılandırılması
 4. Hyper-V Kurulumu ve Sanal Sunucu Kullanımı

4. HAFTA

- A. WINDOWS DAĞITIM SERVİSİ (WDS)**
1. WDS Servisinin Kurulum ve Yapılandırılması
 2. Cevap Dosyası Oluşturma
- B. DOSYA SERVİSLERİ YAPILANDIRMASI**
1. Dağıtık Dosya Sistemi Özelliği
 2. Dosya Sistemi Kaynak Yönetimi Özelliği
 3. Erişim Tabanlı Numaralandırma
 4. İş Klasörü Yapılandırma
- C. KLASÖR VE YAZICI PAYLAŞIMI**
- Ç. DOSYA SUNUCU SERVİSİ**
1. Yazıcı Sunucusu Servisi Kurulum ve Yapılandırılması
 2. Yazıcısı Ekleme
 3. Ağda Yazıcı Paylaşım
 4. Yazıcı Havuzu Özelliği

5. HAFTA

A. ETKİ ALANI İSİM SERVİSİ (DNS)

1. Kurulumu
2. Bölge Yapıları
3. Kayıt Türleri
4. Bölge Transferi
5. Bölge Delegasyonu
6. İletme/Şartlı İletme
7. Sorun Giderme
8. DNS Uygulamaları

6. HAFTA

A. DİNAMİK İSTEMCİ AYARLAMA PROTOKOLÜ (DHCP)

1. Kurulum ve Yapılandırma
2. Scope Oluşturma
 - a. Süper Scope
 - b. Çoklu Scope
3. Kira Süreçleri
4. Kullanıcı/Üretici Bazlı Sınıf Yapılandırma
5. Geçiş Aracısı Yapılandırma
6. Devretme Yapılandırması
7. Uygulamalar

7. HAFTA

A. YÖNLENDİRME VE UZAKTAN ERİŞİM SUNUCUSU KURULUM VE YAPILANDIRMA (RRAS)

1. Statik Yönlendirme
2. Yönlendirme Bilgi Protokolü
3. Ağ Adresi Dönüştürme Yapılandırması
 - a. Statik Ağ Adresi Dönüştürme
 - b. Dinamik Ağ Adresi Dönüştürme
 - c. Kapı Adresi Dönüştürme

B. SANAL ÖZEL AĞ (VPN) SERVER KURULUMU

1. Noktadan Noktaya Tünel Protokolü ile Sanal Özel Ağ
2. Katman 2 Tünel Protokolü ile Sanal Özel Ağ
3. Güvenli Soket Tünel Protokolü ile Sanal Özel Ağ
4. Siteden Siteye Sanal Özel Ağ

C. DİREKT ERİŞİM TEKNOLOJİSİ

Ç. SERTİFİKA SERVİSLERİ KURULUMU VE YAPILANDIRMA

8. HAFTA

A. AĞ İLKESİ SUNUCUSU (NPS) YAPILANDIRMA VE SORUN GİDERME

1. Ağ Erişim İlkesi Yapılandırma

B. UZAK MASAÜSTÜ SERVİSİ KURULUMU VE YAPILANDIRMA

1. Oturum Tabanlı Dağıtım
2. Sanal Sunucu Tabanlı Dağıtım
3. Uzak Masaüstü Bağlantısı Sorunları Giderme

C. IPv4 / IPv6 YAPISI

1. Alt Ağlara Bölme
2. IPv4 Yapılandırma
3. IPv4 Sorun Giderme

4. IPv6 Yapısı

9. HAFTA

A. AKTİF DİZİN SERVİSLERİNE GENEL BAKIŞ

1. Güvenli ve Verimli Kullanım
2. Kullanıcı Hesaplarının Yönetimi
3. Kullanıcı Gruplarının Yönetimi
4. Bilgisayar Hesaplarının Yönetimi

B. GRUP İLKESİ YAPILANDIRMASI

1. Yerel ve Dizin İlkesi Yapılandırma
2. Grup İlkesi Nesnesi Oluşturma ve Bağlama
3. İnce Taneli Parola İlkesi (Fine Grained Password Policy) Yapılandırma
4. Windows Yönetim Araçları ile Filtreleme

C. AKTİF DİZİN İLE BİRLEŞİK ALAN ADI SİSTEMİ YÖNETİMİ

10. HAFTA

A. AKTİF DİZİN SERVİSLERİ İLERİ FONKSİYONLARI

1. Fonksiyon Seviyesi Yükseltme
2. FSMO Roller ve Taşınması
3. Forest İçerisinde Birden Fazla Dizin Yapısı Oluşturma
4. Yükseltme ve Göç Senaryoları
5. Aktif Dizin Çöp Kutusu Yapısı

11. HAFTA

A. AKTİF DİZİN YAPILANDIRMA

1. Salt Okunur Dizin Kontrolörü Yapılandırması
2. Güven İlişkileri
 - a. Ebeveyn ve Çocuk Ağaç-Kök
 - b. Dış
 - c. Alan
 - d. Orman
 - e. Kısayol

B. AKTİF DİZİN FELAKET SENARYOLARI

1. Felaketten Kurtarma Senaryoları
2. Sistem Durum Yedeklemesi

12. HAFTA

A. AKTİF DİZİN İLERİ SERVİSLERİ

1. Siteler ve Servisler
2. Aktif Dizin Replikasyon Yapısı

B. WİNDOWS SERVİSLERİ GÜNCELLEŞTİRME SERVİSİ KURULUMU VE YAPILANDIRMA

C. İNTERNET BİLGİ SERVİSİ YAPILANDIRMA VE SORUN GİDERME

Ç. WİNDOWS SUNUCU YEDEKLEME

D. AĞ YÜK DENGELEME

E. YÜK DEVRETME YEDEKLEMESİ

13. HAFTA

**A. İŞLETİM SİSTEMİ ÜZERİNDE KURULAN SANALLAŞTIRMA
TEKNOLOJİLERİ**

1. Windows Sunucuda Rol Kurulumu
2. Sanal Sunucu Kurulumu ve İlk Ayarlar
3. Ağ Ayarları
4. Replikasyon
5. Rol Tabanlı Hesap Kontrolü
6. Yük Devretme Yedeklemesi
7. Göç Senaryoları
8. Sorun Giderme ve Geri Dönüş Senaryoları

14. HAFTA

**A. SUNUCU DONANIMI ÜZERİNE KURULAN SANALLAŞTIRMA
TEKNOLOJİLERİ**

1. Kurulum ve Ayarları
2. Sanal Sunucu Kurulumu ve İlk Ayarlar
3. Kurulum ve Yönetimi
4. Disk Yapısı Planlaması
5. Sanal Ağ Yönetimi
6. Erişim ve Yetki Kontrolleri
7. Yönetim Konsolu Kurulumu ve Sunucu Ekleme
8. Yüksek Çözünürlük ve Hata Toleransı Yönetimi
9. Sanal Makine Taşıma Senaryoları
10. Fizikselden Sanala Dönüşüm

B. BULUT BİLİŞİM

1. Bulut Bilişim Ürünlerine Genel Bakış

15. HAFTA

A. ELEKTRONİK POSTA SUNUCUSU

1. E-posta Sunucu Kurulumu
2. E-posta Kutusu Sunucusunun Yapılandırılması
3. Kullanıcı Nesnelerini Yönetme
4. İstemci Erişim Sunucusunun Yapılandırılması
5. DNS Ayarları ve Konnektörler
6. Web Erişim Ayarları
7. Sertifika İşlemleri
8. Mesajlaşma Güvenliği

16. HAFTA

A. İLERİ ELEKTRONİK POSTA SUNUCUSU AYARLARI

1. Yüksek Erişilebilirlik Seçenekleri
2. Yedekleme ve Yedekten Geri Dönme
3. Güvenlik ve Bakım
4. Yükseltme İşlemleri
5. Veri tabanı Erişim Grubu Yapılandırması

17. HAFTA

A. YEREL AĞLAR

B. GENİŞ ALAN AĞLARI

C. AĞ AYGITLARI

1. Merkez

2. Köprü
3. Yineleyici
4. Anahtar
5. Yönlendirici
6. Ağ Geçidi
7. Güvenlik Duvarı

Ç. KABLOSUZ AĞ TEKNOLOJİLERİ

18. HAFTA

A. AĞ ANAHTARI KONFİGÜRASYONU VE YÖNETİMİ

1. Temel Ayarları
2. Kapı Güvenliği
3. Sanal Yerel Ağ Yapılandırması
4. Gövde Yapılandırması

B. YÖNLENDİRME TEMELLERİ

1. Sabit Yönlendirme
2. Yönlendirici Bilgi Protokolü Yapılandırması

C. YÖNLENDİRİCİ KONFİGÜRASYONU VE YÖNETİMİ

1. Temel Ayarları
2. Bakım Onarım ve Konfigürasyon Yedekleme

19. HAFTA

A. YÖNLENDİRME PROTOKOLLERİ

1. Hibrit Protokolü Yöntemi
2. İlk Açık Yöne Öncelik Yöntemi

B. ERİŞİM KONTROL LİSTESİ PLANLAMA

C. BÜTÜNLEŞİK GÜVENLİK CİHAZLARI KONFİGÜRASYONU

Ç. TEMEL AĞ GÜVENLİĞİ

20. HAFTA

A. VERİ TABANI SUNUCUSU

1. Kurulum
2. Yapılandırma ve Yönetim Ayarları
3. Veri Tabanı Oluşturma
4. Veri Tabanı ve Erişim Yetkileri
5. Veri Tabanı Yedekleme

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR

Ölçme ve değerlendirme faaliyetleri Millî Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Kurumları Mevzuatı çerçevesinde gerçekleştirilir.

Kurs sonunda kurs bitirme sınavı yapılır. Bu sınavda başarılı olanlara kurs bitirme belgesi düzenlenir. Sınavda başarısız olan kursiyerlere ikinci bir sınav hakkı tanınır.

Ayrıca kursiyerlerin eğitim boyunca yaptıkları tüm bireysel ve grup çalışmaları ile proje ve ödevler, eğitim personeli tarafından bilgisayar ortamında kursiyerlerin adına açılmış klasörlerde muhafaza edilir. Klasörlerde toplanan çalışmaların değerlendirilmesinden elde edilecek geri bildirimlerle kursiyerlerin eğitimden daha iyi sonuçlar almalarına katkıda bulunulur.

PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ VE GEREÇLERİ

1. Eğitim personeli tarafından hazırlanacak ve kursiyerlere dağıtılacak notlar
2. Masaüstü bilgisayar
3. Dizüstü bilgisayar (Notebook)
4. Projeksiyon
5. Kurs içeriği ilgili çeşitli yazılımlar