

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü

**BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANI**  
**SİSTEM YÖNETİMİ**  
**KURS PROGRAMI**

Ankara, 2018

## İÇİNDEKİLER

PROGRAMIN ADI .....	1
PROGRAMIN DAYANAĞI .....	1
PROGRAMA GİRİŞ KOŞULLARI.....	1
EĞİTİMCİLERİN NİTELİĞİ.....	1
PROGRAMIN AMAÇLARI.....	2
PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR .....	2
PROGRAMIN KREDİSİ .....	3
PROGRAM SÜRESİ VE İÇERİĞİ .....	4
SİSTEM YÖNETİMİ KURSU MODÜLLERİ VE ZAMAN TABLOSU .....	4
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR .....	6
PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ-GEREÇLERİ.....	7
BELGELENDİRME .....	8



## **PROGRAMIN ADI**

Sistem Yönetimi

## **PROGRAMIN DAYANAĞI**

1. 24.06.1973 tarihli ve 14574 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu,
2. 11.04.2018 tarihli ve 30388 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Millî Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Kurumları Yönetmeliği,
3. Talim ve Terbiye Kurulunun 20.04.2016 tarih ve 19 sayılı kararı ile kabul edilen, Yaygın Eğitim Kurumları Çerçeve Kurs Programı,
4. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 17.07.2017 tarihli ve 104 sayılı " Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin 53 Alanına Ait Haftalık Ders Çizelgeleri ile Çerçeve Öğretim Programları" konulu kararı,
5. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 06.09.2018 tarihli ve 116 sayılı "Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin Makine, Moda Tasarım ve Bilişim Teknolojisi Alanlarına Ait Çerçeve Öğretim Programlarında Değişiklik Yapılması" konulu kararı,
6. 24.05.2018 tarihli ve 30430 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik.

## **PROGRAMA GİRİŞ KOŞULLARI**

1. Okuryazar olmak,
2. 13 yaşını tamamlamış olmak,
3. Kurs programının öngördüğü temel becerileri gerçekleştirebilecek yeterliliğe (fiziksel, psiko-motor) sahip olmak.

## **EĞİTİMCİLERİN NİTELİĞİ**

Kurs programının uygulanmasında eğiticiler aşağıdaki öncelik sırasına göre görevlendirilirler;

1. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nca yayımlanan "Öğretmenlik Alanları, Atama ve Ders Okutma Esaslarına İlişkin Çizelgeye" göre Bilişim Teknolojileri ;
  - a. Alan öğretmeni olarak atananlar;
  - b. Emekli alan öğretmenleri,
  - c. Alan öğretmeni olarak atanabilecek nitelikte olanlar,
2. Bilişim Teknolojileri alanında/alanına kaynak teşkil eden yükseköğretim kurumlarında görevli öğretim üyesi, öğretim görevlileri,
3. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nca yayımlanan "Öğretmenlik Alanları, Atama ve Ders Okutma Esaslarına İlişkin Çizelge ile Bilişim Teknolojileri alanında/alanına kaynak teşkil eden yükseköğretim programları/fakülte mezunları.

4. Bilişim Teknolojileri ile ilgili önlisans programlarından mezunu olup alanında en az 1 yıllık meslek deneyimi olduğunu belgelendirenler,
5. Mesleki ve Teknik eğitim veren ortaöğretim kurumlarının Bilişim Teknolojileri alanı mezunu veya bu alanda asgari dördüncü seviyede eğitim almış olanlardan en az 3 yıllık mesleki deneyime sahip olduğunu belgelendirenler.

### **PROGRAMIN AMAÇLARI**

Sistem Yönetimi kurs programını bitiren bireyin,

1. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel bilgiye sahip olması,
2. Kullanım kılavuzuna ve bileşen uyumluluğuna göre iç donanım birimlerinin montajını yapması,
3. Kablo bağlama teknikleri doğrultusunda dış donanım birimlerinin bağlantılarını yapması,
4. İşletim sistemi yönergeleri doğrultusunda işletim sisteminin kurulumunu yapması,
5. İşletim sistemi ayarlarının yapılandırılması için işletim sistemini kullanması,
6. Ağ topolojileri ve kablo bağlantı yöntemleri doğrultusunda ağ kurulumunu yapması,
7. Sunucu işletim sistemi gereksinimlerine ve yönergelere göre sunucu işletim sistemini kurup yapılandırması,
8. Yönergelere göre sunucu rollerini ekleyip yönetmesi,
9. Sunucu hizmetlerini ekleyip yönetmesi,
10. Sunucu ağ mimarisini yönetmesi,
11. Active Directory yapısını yönetmesi,
12. Sunucu sanallaştırma işlemlerini yapması,
13. Yönergelere ve güvenlik politikalarına göre sunucu güvenliğini sağlaması,
14. E-posta sunucu yazılımını kurması,
15. E-posta sunucuyu yapılandırması,
16. E-posta sunucu yazılımını yönetmesi,
17. E-posta sunucu yazılımında koruma ve yedekleme yapması,
18. E-posta sunucu yazılımında arıza bulması ve çözmesi amaçlanmaktadır.

### **PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR**

1. Sistem Yönetimi kurs programını bitiren bireylerin; iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel bilgiye sahip olma, iç donanım birimlerinin montajını yapma, dış donanım birimlerinin bağlantılarını yapma, işletim sisteminin kurulumunu yapma, işletim sistemini kullanma, ağ kurulumunu yapma, sunucu işletim sistemini kurma ve yapılandırma, sunucu rollerini ekleme ve yönetme, sunucu hizmetlerini ekleme ve yönetme, sunucu ağ mimarisini yönetme, active directory yapısını yönetme,

sunucu sanallaştırma işlemlerini yapma, sunucu güvenliğini sağlama, kurulum yapma, sistem yöneticisini kullanma, E-posta sunucu yetkilerini yapılandırma, E-posta sunucuyu elle yedeklemek ve geri yükleme, E-Posta sunucuda oluşabilecek problemleri belirlemek ve çözümler sunma ile ilgili bilgi ve beceri sahibi olması amaçlanmaktadır.

2. Programın uygulanmasında ağırlıklı olarak mesleki yeterlilik kazandırmaya yönelik yöntem ve teknikler uygulanmalıdır. Bu kapsamda anlatım, soru-cevap grup çalışması, beyin fırtınası, tartışma, araştırma, problem çözme, gösterip yaptırma, uygulama yapma gibi öğretim yaklaşımlarından programa uygun, grupla/bireysel öğretim yöntem ve teknikleri kullanılabilir.
3. Kurs Programı, Millî Eğitim Bakanlığında görevli uzman, alan öğretmenleri ve alan uzmanları ile iş birliği içinde hazırlanmıştır.
4. Program, Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğüne bağlı eğitim kurumlarında veya diğer kurumlarca açılan ve eğitim-öğretime uygun ortamlarda uygulanır.
5. Programın uygulanmasında gerektiğinde iş piyasasının eğitim olanaklarından faydalanılabilir.
6. Sistem Yönetimi kurs programının amaçları, içeriği ve kazanımları yoluyla kursa katılan bireylere aşağıdaki tabloda verilen değerlerin kazandırılması ve geliştirilmesi hedeflenmiştir.

DEĞERLER
Kurallara Uyma
Sabır
Sorumluluk
Duyarlık
Doğruluk ve dürüstlük
Yardımlaşma

### PROGRAMIN KREDİSİ

Talim ve Terbiye Kurulunun 29.11.2013 Tarihli ve 135 sayılı kararı ile kabul edilen "Meslek ve Teknik Eğitimde Kredilendirme Esasları" doğrultusunda, kurs programını başarı ile tamamlayanlara **23(yirmiüç)** kredi verilir.

## PROGRAM SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Kurs programı, günde en fazla 8 ders saati uygulanacak şekilde planlanmalıdır. Kurs süresi toplam **584** ders saatidir. Eğitim personeli, programın teorik ve uygulama sürelerini belirler.

### SİSTEM YÖNETİMİ KURSU MODÜLLERİ VE ZAMAN TABLOSU

MODÜL ADI	KAZANIM	ÖĞRENME KAZANIMLARI	SÜRE
<b>İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ</b>	İş sağlığı ve güvenliği kurallarını uygular.	<ul style="list-style-type: none"><li>İş sağlığı ve güvenliğinin amacı ve önemini açıklar.</li><li>İş kazası ve meslek hastalıklarından korunma yöntemlerini bilir ve gerekli önlemleri alır.</li><li>Tehlikelerden kaynaklanacak risklere karşı gerekli önlemleri alır.</li><li>Acil durumlarda gerekli tedbirleri alır.</li></ul>	16
<b>İÇ DONANIM BİRİMLERİ</b>	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kullanım kılavuzuna ve bileşen uyumluluğuna göre iç donanım birimlerinin montajını yapar.	<ul style="list-style-type: none"><li>Kullanım kılavuzuna uygun olarak anakartı montaj için hazırlar.</li><li>Bileşen uyumluluğuna göre anakarta işlemciyi monte eder.</li><li>Bellek birimlerini anakart üzerine doğru monte eder.</li><li>Anakartı kasa içine monte eder.</li><li>Disk sürücülerini kasaya doğru monte eder.</li><li>Genişleme yuvası kartlarını anakart üzerine doğru monte eder.</li></ul>	40
<b>DIŞ DONANIM BİRİMLERİ</b>	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kablo bağlama teknikleri doğrultusunda dış donanım birimlerinin bağlantılarını yapar.	<ul style="list-style-type: none"><li>Giriş birimleri ve güç kablosu bağlantılarını yapar.</li><li>Bağlantı kablo yönlerine göre görüntüleme birimlerinin bağlantısını yapar.</li><li>Yazıcıların veri ve güç bağlantılarını yapar.</li><li>Görüntü işleme cihazlarının bağlantısını yapar.</li></ul>	30
<b>İŞLETİM SİSTEMİ KURULUMU</b>	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak işletim sistemi yönergeleri doğrultusunda işletim sisteminin kurulumunu yapar.	<ul style="list-style-type: none"><li>Yönergelerle uyararak sistemin ilk açılış ayarlarını yapar.</li><li>İşletim sistemi yönergelerine göre işletim sistemini kurar.</li><li>Sistemin doğru çalışması için sürücülerin ve yardımcı yazılımların kurulumunu yapar.</li></ul>	30

<b>İŞLETİM SİSTEMİ KULLANIMI</b>	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak işletim sistemi ayarlarının yapılandırılması için işletim sistemini kullanır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>İşletim sistemi ayarlarını yapılandırmak için işletim sisteminin denetim masasını kullanır.</li> <li>Güvenlik yazılımlarını kullanarak işletim sisteminin korunmasını sağlar.</li> <li>Web sitesi işlemleri için web tarayıcılarını kullanır.</li> </ul>	30
<b>AĞ TEMELLERİ</b>	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ağ topolojileri ve kablo bağlantı yöntemleri doğrultusunda ağ kurulumunu yapar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ağ kurulacak ortama göre ağ tasarımını yapar.</li> <li>EIA/TIA kablo bağlantı standardına göre kablolama yapar.</li> <li>Adresleme standartlarına göre TCP/IP protokolünü kullanır.</li> </ul>	30
<b>SUNUCU İŞLETİM SİSTEMLERİ</b>	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sunucu işletim sistemi gereksinimlerine ve yönergelere göre sunucu işletim sistemini kurup yapılandırır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sunucu işletim sistemi gereksinimlerine göre sunucu işletim sistemini seçer.</li> <li>Yönergelere göre sunucu işletim sistemini kurarak yapılandırır.</li> </ul>	24
<b>SUNUCU ROLLERİ</b>	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yönergelere göre sunucu rollerini ekleyip yönetir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yönergelere göre sunucuyu yönetir.</li> <li>Kullanıcı izinlerine göre web sunucuyu yapılandırır.</li> <li>Yazdırma sunucusunu yapılandırır.</li> <li>Kullanıcı gereksinimlerine göre uzak masaüstü hizmetini yapılandırır.</li> </ul>	64
<b>SUNUCU HİZMETLERİ</b>	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sunucu hizmetlerini ekleyip yönetir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yönergelere göre Active Directory'i kurar.</li> <li>Kullanıcı ihtiyaçlarına göre dosya hizmetlerini yönetir.</li> <li>Kullanılan sistemin ihtiyaçlarına göre dağıtım hizmetlerini yapılandırır.</li> <li>Sunucu kaynaklarının verimli kullanılması için sunucu performans yönetimini izler.</li> </ul>	64
<b>SUNUCU AĞ MİMARİSİ</b>	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sunucu ağ mimarisini yönetir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ağ paylaşımlarının etkin bir şekilde kullanılması için ağ ve paylaşım merkezini kullanır.</li> <li>Sistem yönetimi için DNS'i yapılandırır.</li> <li>Yönergelere göre IP dağıtımı için DHCP'i yapılandırır.</li> </ul>	56
<b>SUNUCU ACTIVE DIRECTORY YAPISI</b>	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Active Directory yapısını yönetir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistem gereksinimlerine göre Active Directory'i yönetir.</li> <li>Yönergede tanımlı olan ilkelere göre grup politikalarını düzenler.</li> </ul>	24
<b>SANALLAŞTIRMA</b>	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sunucu sanallaştırma işlemlerini yapar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yönergelere göre sanallaştırma uygulamalarının kurulumunu yapar.</li> <li>Yönergelere göre sanallaştırma uygulamalarının yapılandırmasını gerçekleştirir.</li> </ul>	24

<b>SUNUCU GÜVENLİĞİ</b>	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yönergeler ve güvenlik politikalarına göre sunucu güvenliğini sağlar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yönergelere göre kullanıcı hesap kontrollerini yapar.</li> <li>• Yönergelere göre disk sürücü güvenliğini sağlar.</li> <li>• Güvenlik politikalarına uygun gelişmiş güvenlik önlemlerini alır.</li> </ul>	32
<b>E-POSTA SUNUCU KURULUMU</b>	E-posta sunucu yazılımını kurar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-posta sunucu kurulumunu yapar.</li> <li>• E-Posta sunucuyu yükseltebilir.</li> <li>• Servis paketlerini yükler ve günceller</li> <li>• En son sürüm E-Posta sunucu yazılımlarını inceler.</li> </ul>	24
<b>E-POSTA SUNUCU UYGULAMALARI</b>	E-posta sunucuyu yapılandırır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem yöneticisini kullanır.</li> <li>• Posta kutuları oluşturur ve yönetir.</li> <li>• Grupları ve adres listelerini yönetir.</li> <li>• Ortak klasörleri yönetir.</li> </ul>	24
<b>E-POSTA SUNUCU YÖNETİMİ</b>	E-posta sunucu yazılımını yönetir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-posta sunucu yetkilerini yapılandırır.</li> <li>• E-posta sunucuda internet erişimini yapılandırır.</li> </ul>	24
<b>E-POSTA SUNUCU YEDEKLEME</b>	E-posta sunucu yazılımında koruma ve yedekleme yapar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-posta sunucuyu elle yedekler ve geri yükler.</li> <li>• E-posta sunucuyu yazılım yardımıyla yedekler ve geri yükler.</li> <li>• E-Posta sunucuya koruyucu bakım yapar.</li> </ul>	24
<b>E-POSTA SUNUCU PROBLEMLERİ</b>	E-posta sunucu yazılımında arıza bulur ve çözer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-Posta sunucuda oluşabilecek problemleri belirler ve çözümler sunar.</li> <li>• Genel klasörlerden ve posta kutularından kaynaklanan problemleri belirler ve çözer.</li> <li>• Sunucu çözümlenme protokolünden kaynaklanan ağ bağlantı problemlerini belirler ve çözer.</li> <li>• Kullanıcı ve sunucu arabirimlerinden kaynaklanan problemleri belirler ve çözer.</li> <li>• İnternet protokolü ve sanal sunucularından kaynaklanan problemleri belirler ve çözer.</li> </ul>	24
<b>TOPLAM KURS SÜRESİ (Ders Saati):</b>			<b>584</b>

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR

1. Her modül sonrasında değerlendirme yapılmalıdır.
2. Başarım ölçütleri bilgi, beceri ve yeterlikler bazında açıklanmalıdır.
3. Ölçme ve değerlendirme faaliyetleri kursun amaçları ve kazanımları ile uyumlu olmalıdır.
4. Değerlendirme, Millî Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Kurumları Yönetmeliği esaslarına göre;
  - Kursiyerin kendi kendine yaptığı tüm öğrenim faaliyetleri,
  - Kursiyerin performansına dayalı olarak gerçekleştirilecek sınavlar,



- Kursiyere kurs sonunda uygulanan yazılı sınavlar, 100 puan üzerinden yapılır.
5. Değerlendirme; ders öğretmeni tarafından yazılı, sözlü, uygulamalı sınavlar ve/veya varsa ödev-projelere göre yapılmalıdır. Puanlama yapılırken teorik ve uygulamalı kısmın değerlendirmedeki ağırlığı kurs programının özelliğine göre eğitici tarafından belirlenmelidir. Birden fazla sınav şekli ile sınavı yapılan dersin puanı veya notu, bu sınavların aritmetik ortalaması ile belirlenir. Bu puan veya not, kursun başarı puanı ya da notu olarak değerlendirilir.
  6. Programların özelliğine göre sınavlar ve başarı değerlendirmesi bilişim teknolojisi kullanılarak da yapılabilir.
  7. Kursiyerlerin sağlık durumları veya bedensel engelleri nedeniyle bazı derslerdeki sınavlar, durumlarına uygun sınav yöntemiyle yapılır.

### **PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ-GEREÇLERİ**

Programın uygulama sürecinde;

1. Ders kitabı olarak Millî Eğitim Bakanlığının yayınlamış olduğu materyaller kullanılmalıdır.
2. Kaynak ders kitapları, bireysel öğrenme materyalleri, kaynak ders kitaplarının bulunmaması durumunda öğretmen/öğretici tarafından hazırlanan ders notları kullanılmalıdır.
3. Yararlanılacak kaynak araç-gereçlerin programın amaçlarını gerçekleştirecek nitelikte öğretim, yöntem ve tekniklerine uygun olması önem taşımaktadır.
4. Yararlanılacak araç ve gereçler:
  - Antistatik poşet, antistatik bileklik, antistatik altlık, plastik ayak
  - El takımları,
  - İşlemci, işlemci soğutucusu ve fanı, termal macun
  - Bellek birimleri,
  - Anakart, kasa, anakart kitapçığı,
  - Sabit diskler,
  - Optik sürücüler,
  - Ekran kartları,
  - Ses kartları,
  - Ethernet kartları ve diğer donanım kartları,
  - Montajı tamamlanmış bilgisayar kasası,
  - Klavye, fare, güç kabloları
  - Monitör,
  - Projeksiyon cihazı
  - Yazıcı çeşitleri,
  - Tarayıcı,
  - Kamera,
  - Bilgisayar,
  - İşletim sistemi kurulum ortamları,
  - İşletim sistemi kurulumu tamamlanmış bilgisayar,
  - Sürücü ortamları,

- Ađla birbirine bağlı bilgisayar laboratuvarı,
- Modem, İnternet bağlantısı,
- Ađ Arabirim Kartı,
- Anahtar/Dağıtıcı, Yönlendirici,
- Eriřim Noktası, Tekrarlayıcı, bluetooth cihazları,
- ISO/IEC 781X – 858X STANDARTLARI
- Sunucu işletim sistemi kurulumunu destekleyen nitelikte bilgisayar,
- Sunucu işletim sistemi kurulum ortamı (CD, DVD, vb.), internet
- Sunucu işletim sistemi kurulu bilgisayar,
- İstemci bilgisayarlar,
- E-posta sunucu işletim sistemi kurulum ortamı (CD, DVD, vb.),
- E-Posta sunucu kurulu bilgisayar.

## **BELGELENDİRME**

Kurs programını başarı ile tamamlayanlara, kurs bitirme belgesi, not döküm çizelgesi ve talep edenlere Europass Sertifika Eki verilir.

Kursu tamamlamadan ayrılanlar ile bütün modülleri başaramayanlara başardıkları modülleri gösteren not döküm çizelgesi verilir.

