

**AĞ TEKNOLOJİLERİ ELEMANI**

**SEVİYE 5**

**REFERANS KODU   
12UMS0200-5**

**Revizyon No: 01 (Taslak)**

**RESMÎ GAZETE TARİH-SAYI**

**…..**

|  |  |
| --- | --- |
| **Meslek:** | **AĞ TEKNOLOJİLERİ ELEMANI** |
| **Seviye:** | **5[[1]](#footnote-1)** |
| UMS_sade  **Referans Kodu:** | **12UMS0200-5** |
| **Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):** | **İstanbul Ticaret Odası Koordinasyonunda TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği**  **Güncelleyen: Birlik Haberleşme ve İletişim Çalışanları Sendikası (BİRLİK HABERSEN)** |
| **Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:** | **MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi** |
| **MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:** | **14.03.2012 Tarih ve 20 Sayılı Karar**  **Rev.01:………… Tarih ve ………. Sayılı Karar** |
| **Resmî Gazete Tarih/Sayı:** | **27/4/2012 - 28276 (Mükerrer)**  **Rev.01:…** |
| **Revizyon No:** | **01** |

**TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR**

**ACİL DURUM:** İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

**ACİL DURUM PLANI:** İşyerlerinde meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemler dahil bilgilerin ve uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı planı,

**AÇIK KAYNAK KODLU İŞLETİM SİSTEMİ**: Kaynak kodu isteyen herkese açık olan ve genellikle ücretsiz dağıtımı yapılan bilgisayar işletim sistemini,

**AĞ ADI ÇÖZÜMLEME SERVİSİ**: Ağ üzerindeki cihazı tanımlayan rakamsal kimlik bilgisini, insanların daha kolay hatırlayabileceği isimlere çeviren hizmeti,

**AĞ BAĞLANTISI**: Birbirine kablolu veya kablosuz olarak ve bir iletişim protokolü ile bağlanmış sunucu, yazıcı, kişisel bilgisayar, modem gibi birçok haberleşme donanımının ve çevre birimlerinin dosya paylaşımı, haberleşme, ortak uygulama programları ve veri bankalarını kullanma amacı ile oluşturdukları bağlantı sistemini,

**AĞ BAĞDAŞTIRICISI**: Ağ donanımları üzerinde yer alan dâhili veya harici bağlantı donanımlarını,

**AĞ BİLGİ EDİNME VE YAPILANDIRMA KOMUTLARI**: Uygulama katmanında, donanımlar hakkında bilgi edinme ve ayar yapma imkânı sunan programları,

**AĞ DONANIMI**: Ağ bağlantısına sahip tüm elektronik, elektromekanik ve mekanik aksamı,

**AĞ GEÇİDİ**: Farklı ağ iletişim kurallarını kullanan iki ağ arasında, veri çerçevelerinin iletimini sağlayan ağ donanım veya yazılımını,

**AĞ GÜVENLİĞİ**: Ağ ile ilgili tüm yazılım ve donanımların sadece yetkili kişilerce ve izin verilen ölçüde kullanılmasının sağlanmasını,

**AĞ GÜVENLİK DONANIMI**: Ağ güvenliğini sağlamak amacıyla özel olarak üretilmiş donanımları,

**AĞ HİZMET SALDIRISI**: Ağ üzerinde çalışan donanım veya yazılımları kısmen veya tamamen devre dışı bırakmak veya yanlış şekilde çalışmasını sağlamak amacıyla yapılan yazılımsal müdahale çabalarını,

**AĞ İZLEME YAZILIMI**: Ağ üzerinde yazılımsal olarak gerçekleşen işlemleri takip etmek amacıyla geliştirilmiş olan yazılımları,

**AĞ OMURGASI**: Uç ağ donanımlarının birbirlerine bağlanmasını sağlayan aktif ağ donanımları, ağ kabloları ve bağlayıcı birimlerden meydana gelen fiziksel yapıyı,

**AĞ PERFORMANSI**: Ağ donanım ve yazılımları kendilerinden beklenilen işlemleri karşılayabilmesini ve ağ yapısının beklenilen hız ihtiyaçlarına cevap verebilmesini,

**AĞ TANILAMA YAZILIMI**: Bir donanım veya yazılımın kendisinden beklenen ağ işlevlerini yerine getirip getiremediğini kontrol eden yazılımları,

**AĞ TASARIMI**: Bir ağın fiziksel ve yazılımsal olarak nasıl kurulacağına dair planların hazırlanmasını,

**AĞ TOPOLOJİSİ**: Fiziksel ve yazılımsal olarak ağ donanımlarının birbirine nasıl bağlandığını ve nasıl iletişim kurduklarını tanımlayan genel planları,

**AĞ YÖNETİM SERVİSİ**: Ağ donanım ve yazılımlarının ayarlarının yapılması ve merkezi olarak yönetilmesi amacıyla çalıştırılan sunucu hizmetlerini,

**AKTİF AĞ DONANIMI**: Ağ omurgasını oluşturmak ve uç ağ donanımları için fiziksel bağlantı noktaları oluşturmak için kullanılan özel donanımları,

**ALT AĞ**: Yönetimi kolaylaştırmak için bir ağ adresinin bölümlendirilmesi ile oluşturulan birden fazla bağımsız ağın her birini,

**BAĞLANTI PANOSU**: Ağ kablolarının, diğer donanımlar ile bağlantı işlemlerini kolaylaştıracak şekilde ve merkezi bir noktada sabit olarak bağlandığı özel donanımları,

**BAKIM**: İlgili makine, donanım, alet ya da sistemlerin aşınmış, periyodik olarak değişmesi gereken veya ömrü biten parçalarının değiştirilmesini, temizlik türü işlemlerin gerçekleştirilmesini ve ayarlarının teknik talimatlara ve kullanım kılavuzlarına göre yapılmasını kapsayan çalışmaları,

**BAKIM PLANI**: Bakım faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi ile ilgili tanımlanmış kural, yöntem ve zamanları belirleyen planlamayı,

**BANT GENİŞLİĞİ**: Ağ iletişim kanalının veri iletim hızı veya kapasitesini,

**ÇEVRE BİRİMİ**: Giriş - çıkış birimleri veya iletişim birimleri gibi bilgisayar sistemi ile birlikte kullanılan donanımı,

**ÇEVRESEL KOŞUL DÜZENLEYİCİ**: Bir konumun sıcaklık, soğukluk ve nem gibi özelliklerini düzenlemeye yarayan özel donanımları,

**DEVRE ŞEMASI**: Elektrik veya elektronik donanımların birbirleri ile olan bağlantılarını gösteren çizimi,

**DİNAMİK IP ADRESİ**: Bir ağ donanımına, başka bir yazılım hizmeti tarafından belirli bir süre veya koşullar ile atanmış IP adresini,

**DİNAMİK YÖNLENDİRME**: Yönlendirme işlemlerinin ağ kullanım yoğunluğu veya herhangi başka bir aksaklığa karşın alternatif iletim yolları hesaplanarak yapılmasının sağlanmasını,

**DİZİN HİZMETİ**: Bir ağdaki fiziksel ve mantıksal nesnelerle ilgili bilgileri tutan, organize eden, merkezi yönetimini yapan ve kullanıcıların bunlara erişimlerini yöneten yazılım hizmetini,

**DONANIM**: Ağ, bilgisayar veya çevre birimlerinin elektronik, elektromekanik ve mekanik aksamını,

**ELEKTROMEKANİK**: Elektrikli unsurlar ile çalışması sağlanan ve kumanda edilen mekanik sistemleri,

**ERİŞİM DENETİM LİSTESİ**: Bir ağ kaynağındaki nesnelere ulaşabilecek kişilerin erişim yetkilerinin tanımlandığı yapılandırma verilerini,

**FELAKET SENARYOSU/PLANI**: Bir bilişim sisteminde, olası sistem çökmesi, verilerin karışması veya kaybolması, güvenlik tehdidi ve benzeri en kötü durumlarda yapılması gereken olaylar/planlar bütününü,

**FİBER OPTİK KABLO**: Kendi boyunca içinden ışığı yönlendirebilen plastik veya cam fiberlerden oluşmuş ağ kablolarını,

**GENİŞ ALAN AĞI**: Bilginin uzak mesafelere gönderilebilmesi için iletişim kuralı dönüşümü yapılarak oluşturulan fiziksel veya mantıksal büyük ağları,

**GÜVENLİK AÇIĞI**: Ağ yazılım ve donanımlarının, ağ saldırıları ile kısmen veya tamamen işlevlerini kaybetmesine neden olabilecek yazılımsal veya donanımsal hata ve eksiklikleri,

**GÜVENLİK DUVARI**: Birçok filtreleme özelliği ile bir ağa gelen ve ağdan giden veri paketlerini, belirli kurallar dâhilinde denetleyen yazılım veya donanım hizmetlerini,

**GÜVENLİK İHLALİ**: Ağ donanım ve yazılımlarını kısmen veya tamamen devre dışı bırakma ihtimali olan ve daha önceden tanımlanmış olan davranış veya sistem kullanımlarını,

**GÜVENLİK POLİTİKASI**: Bir ağdaki tüm donanım ve yazılımların kullanımı ile ilgili geçerli olacak kurallar bütününü,

**GÜVENLİK YAZILIMI**: Bilgisayar veya diğer ağ donanımlarının güvenliğini sağlamak amacıyla geliştirilmiş koruma ve anlık denetleme yazılımlarını,

**IP ADRES SÜRÜMÜ**: IP adresinin yapısal özellikleri, kullanım alanları ve yöntemlerini belirleyen sınıflandırmalarını,

**IP ADRESİ**: IP protokolünü kullanan ağ donanım ve yazılımlarının diğer donanım ve yazılımlarla veri alışverişi yapması amacıyla kullanılan iletişim adresini,

**IP ADRESİ DAĞITIM SERVİSİ**: IP adreslerinin merkezi olarak uç aygıtlara dağıtılmasını ve yönetilmesini sağlayan yazılım hizmetini,

**ISCO**: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İLETİŞİM PROTOKOLÜ**: Ağ donanımları arasındaki iletişimi sağlamak amacıyla verileri düzenlemeye yarayan, standart olarak kabul edilmiş kurallar dizisini,

**İSG**: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**İŞLETİM SİSTEMİ**: Bilgisayar veya diğer ağ donanımlarının, donanımının doğrudan denetimi ve yönetiminden, temel sistem işlemlerinden, dosya yönetiminden ve uygulama programlarını çalıştırmaktan sorumlu olan sistem yazılımını,

**KABLOSUZ AĞ**: Ağ kablosu olmadan, kablosuz iletişim teknikleri ile oluşturulmuş ağları,

**KABLOSUZ AĞ GÜVENLİĞİ**: Kablosuz iletişim tekniklerine has olarak alınması gereken güvenlik önlemlerini,

**KABLOSUZ ERİŞİM NOKTASI**: Kablosuz uç ağ donanımlarının birbirlerine ve diğer ağlara bağlanmasını sağlayan aktif ağ donanımlarını,

**KABLOSUZ ERİŞİM NOKTASI İSMİ**: Kablosuz erişim noktalarının uç aygıtlar tarafından taranarak bulunmasını sağlayan tanımlamayı,

**KALİBRASYON**: Belirlenmiş koşullar altında, doğruluğu bilinen bir ölçüm standardını veya sistemini kullanarak diğer ölçüm ve test aletinin doğruluğunun ölçülmesi, sapmaların belirlenmesi ve doküman haline getirilmesi için kullanılan ölçümler dizisini,

**KİMLİK DENETİMİ**: Bir ağ üzerinde yer alan her türlü kaynağın kullanımı için, kaynak kullanımını talep eden yazılım veya donanımın denetlenmesini sağlayan yazılım hizmetlerini,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD)**: Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

**KONSOL BAĞLANTISI**: Ağ donanımlarında gerçekleştirilecek işlemler için bir çıkış ekranı ve veri giriş donanımları ile bağlantı sağlanması işlemini,

**KULLANIM KILAVUZU**: Bir ağ donanımı, bilgisayar sistemi veya çevre cihazının tüm yeteneklerini doğru, yeterli ve tehlikesiz biçimde kullanmak için üretici tarafından yazılmış kitapçığı,

**PORT GÜVENLİĞİ**: Ağ donanımlarının veri iletişiminde kullandığı iletişim kanallarının güvenlik yapılandırmasını,

**RAMAK KALA OLAY:** İşyerinde meydana gelen; çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

**RİSK**: Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimini,

**SABİT IP ADRESİ**: Bir ağ donanımına yerleşik olarak tanımlanmış olan IP adresini,

**SALDIRI TESPİT VE ÖNLEME SİSTEMİ**: Ağ donanım ve yazılımlarına yönelik gerçekleştirilebilecek saldırıları tanımlamaya ve önlemeye yönelik olarak geliştirilmiş özel donanım ve yazılım hizmetlerini,

**SANAL AĞ**: Bir yerel ağ üzerindeki kaynakların yazılımsal olarak gruplandırılması işlemini,

**SANALLAŞTIRMA**: Yazılımsal olarak sanal ağ donanımları tanımlanmasını ve bunların üzerinde işletim sistemlerinin çalıştırılmasını sağlama işlemlerini,

**SERVİS** **SEVİYESİ** **ANLAŞMASI**: Bir servis sağlayıcı ile yapılan, geniş alan veya internet erişiminin bant genişliğinin ve diğer özelliklerinin tanımlandığı sözleşmeyi,

**STATİK** **YÖNLENDİRME**: Yönlendirme işlemlerinin ağ ile ilgili anlık durumlardan bağımsız olarak tanımlanmış sabit kurallar ile yapılmasını,

**SUNUCU** **İŞLETİM** **SİSTEMİ**: Ağ üzerinde yazılımsal olarak hizmet vermek ve ağı yönetmek için özel olarak tasarlanmış işletim sistemi yazılımlarını,

**SUNUCU** **SERVİSİ**: Bir sunucu işletim sistemi üzerinde, özel amaçları yerine getirmek üzere sürekli olarak çalışır durumda tutulan yazılım hizmetlerini,

**TEHLİKE**: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek, zarar veya hasar verme potansiyelini,

**UÇ** A**Ğ** **DONANIMI**: Ağ kabloları ve aktif ağ donanımlarından oluşan omurgasına bağlanan bilgisayar, sunucu, yazıcı ve tüm diğer ağ donanımlarını,

**UÇ AYGIT AĞ AYARLARI**: Uç ağ donanımlarının IP adresi, ağ geçidi, ad çözümleme sunucusu adresi, vekil sunucu adresi gibi, ağ iletişimi için ihtiyaç duyabileceği tüm ayarları,

**UTP (UNSHİELDED TWİSTED PAİR)**: Kaplamasız dolanmış çift; bilgisayar ağlarında en yaygın kullanılan 2'şer bükümlü toplam 8 ya da 12 kablodan oluşan ağ kablosunu,

**UZAKTAN** **ERİŞİM**: Bir ağ donanımına ağ üzerinden yazılımsal olarak erişilmesini,

**UZAKTAN** **YÖNETİM**: Bir ağ donanımını ağ üzerinden yazılımsal veya donanımsal olarak yönetme işlemini,

**VARSAYILAN** **ROTA**: Yönlendirme işleminde, herhangi bir kurala bağlanmayan tüm iletişim paketlerinin teslim edileceği yönlendirme yapılandırmasını,

**VEKİL SUNUCU**: Bir ağ ile başka bir ağ arasında çalışarak gelen ve giden bilgileri denetleyen ve filtreleyen ara sunucuları,

**VERİ KURTARMA**: Donanımsal veya yazılımsal bir sorun veya kullanıcı hatası nedeniyle depolama birimlerinde bulunan ve ulaşılamayan verilerin özel yazılımlar veya donanımlar aracılığı ile kullanılabilecek hale getirilmesini,

**VERİ YEDEKLEME**: Donanım yapılandırma değerlerinin veya diğer veri yedeklerinin, herhangi bir sorun durumunda tekrar yüklenebilmesi için başka bir konuma kopyalanması işlemlerini,

**YAZILIMSAL AĞ GÜVENLİĞİ**: Ağ üzerinde çalışan veya ağ trafiğini etkileyebilecek yazılımların, güvenlik açığı oluşturmayacak şekilde yapılandırılması ve ek güvenlik yazılımlarının kurulması işlemlerini,

**YERLEŞİM** **PLANI**: Ağ donanımlarının topoloji ve mimariye uygun biçimde, çalışacakları konumun, o konumun fiziksel özellikleri ve diğer unsurların yerleşimlerine göre belirlendiği planları,

**YÖNETİLEBİLİR AĞ ANAHTARI**: Ağ donanımlarının birbirlerine bağlanmasına olanak veren ve veri iletişimini yazılımsal olarak kurallara bağlanabilen aktif ağ donanım bağlantı noktalarını,

**YÖNLENDİRİCİ ARAYÜZ**: Aktif ağ donanımlarının yönlendirme yapılandırılması gerçekleştirilen bağlantı noktalarını,

**YÖNLENDİRME**: Bir ağa gelen ve bir ağdan giden paketlerin sabit veya dinamik kurallar ile hangi ağ ara yüzleri arasında hareket edeceğini belirleme işlemlerini,

**YÖNLENDİRME PROTOKOLÜ**: Yönlendirme işleminde veri paketlerinin gideceği noktaların dinamik olarak tespit edilmesini sağlayan kurallar bütününü

ifade eder.

**İÇİNDEKİLER**

[**1.** **GİRİŞ** 9](#_Toc105241821)

[**2.** **MESLEK TANITIMI** 10](#_Toc105241822)

[**2.1.** **Meslek Tanımı** 10](#_Toc105241823)

[**2.2.** **Mesleğin Meslek Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri** 10](#_Toc105241824)

[**2.3.** **Mesleğe Yönelik Özel Düzenlemeler** 10](#_Toc105241825)

[**2.4.** **Çalışma Ortamı ve Koşulları** 10](#_Toc105241826)

[**3.** **MESLEK PROFİLİ** 11](#_Toc105241827)

[**3.1. Görevler, İşlemler, Başarım Ölçütleri, Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri** 11](#_Toc105241828)

[**3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar** 28](#_Toc105241829)

[**3.3. Tutum ve Davranışlar** 28](#_Toc105241830)

[**Ek: Meslek Standardı Güncelleme ve Doğrulama Sürecinde Görev Alanlar** 30](#_Toc105241831)

1. **GİRİŞ**

Ağ Teknolojileri Elemanı (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği İstanbul Ticaret Odası (İTO) koordinasyonunda TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği tarafından tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Ağ Teknolojileri Elemanı (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardının 01 No’lu revizyonu, MYK’nın görevlendirdiği Birlik Haberleşme ve İletişim Çalışanları Sendikası (BİRLİK HABER-SEN) tarafından yapılmış ve MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.



1. **MESLEK TANITIMI**
   1. **Meslek Tanımı**

Ağ Teknolojileri Elemanı (Seviye 5), iş sağlığı ve güvenliği ve çevre korumaya yönelik önlemleri uygulayarak, kalite gereklilikleri çerçevesinde mesleği ile ilgili iş organizasyonu yapan; bilgisayar sistemleri ve çevre birimlerinin bir ağ yapısı altında kullanıldığı sektörlerde; basit ve orta düzey karmaşıklığa sahip ağları tasarlanmasına katkı sağlayan, fiziksel ağ kurulumu yapan, ağ donanımları ile ilgili basit ve orta düzey yapılandırmaları gerçekleştiren, ağ güvenliğini, bakımını ve verimliliğini sağlayan, teknik destek veren, ağ sunucularını yöneten, görevleriyle ilgili kullanıcı ilişkilerini ve mesleki gelişim çalışmalarını yürüten nitelikli meslek elemanıdır.

* 1. **Mesleğin Meslek Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri**

**ISCO 08:** 3513(Bilgisayar Ağ ve Sistemleri Teknisyenleri)

* 1. **Mesleğe Yönelik Özel Düzenlemeler**

2872 sayılı Çevre Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

4857 sayılı İş Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı

ISO 9001, ISO14001, ISO27001, ISO45001 standartları

*\*Mesleğin icrasına yönelik İSG, çevre ve diğer konulardaki mevzuata uyulması esastır.*

* 1. **Çalışma Ortamı ve Koşulları**

Ağ Teknolojileri Elemanı (Seviye 5), genelde kapalı alanlarda, iyi aydınlatılmış, havalandırılmış, termal konfor koşullarında ve uygun gürültü düzeyinde, ofis ergonomisine uygun hazırlanmış ortamlarda oturarak ve ayakta çalışır. Çalışma ortamı ve koşulları alt sektörlere göre farklılıklar gösterir. Ağ Teknolojileri Elemanı (Seviye 4) ve Ağ Teknoloji Uzmanı (Seviye 6) başta olmak üzere sektörde yer alan diğer meslek gruplarıyla iletişim halinde çalışır.

Mesleğin icrası sırasında, yüksekte, inşaat-tadilat ortamlarında ve elektrik hatlarına yakın bir şekilde çalıştığı durumlar başta olmak üzere, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza, yaralanma, tahriş riskleri bulunmaktadır. Bu risklerin tamamen bertaraf edilmesi ve önlenebilmesi için işveren tarafından gerekli önlemler alınır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda toplu koruma önlemlerine uygun olarak çalışır, eğer toplu koruma önlemleri uygulanamıyorsa işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

1. **MESLEK PROFİLİ**

**3.1. Görevler, İşlemler, Başarım Ölçütleri, Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri**

| **Görev** | **A. İş süreçlerinde İSG, çevre koruma ve kalite prosedürlerini uygulamak** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | | **Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri** |
| **Kod** | **Açıklama** | **Kod** | **Açıklama** |
| **A.1** | İSG prosedürlerini uygulamak | **A.1.1** | Çalışma ortamında, İSG talimatlarına göre, kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde çalışır. | 1. İş sağlığı ve güvenliğinde işverenlerin ve çalışanların hukuki yükümlülükleri  2. Araç, gereç ve ekipmanların güvenli kullanımı ile ilgili talimat, prosedür ve bunların iş süreçlerine uygulanması  3. Kişisel koruyucu donanım türleri, kullanım ve bakım özellikleri  4. Kişisel koruyucu donanımları doğru bir şekilde seçme, kullanma ve muhafazası  5. Sağlık ve güvenlik işaretleri  6. Çalışma ortamındaki risk ve tehlikeleri belirleme yöntem ve teknikleri  7. Acil durum türleri ve acil durum talimatlarına uygun davranış  8. Çalışma alanının iş sağlığı ve güvenliği açısından kontrolü ile uygunsuzluk ve eksikliklerin bildirilmesi  9. Çevre korumaya ilişkin önlemler ve alınan önlemlerin iş süreçlerinde uygulanması  10. Kalite sağlamadaki teknik prosedürler |
| **A.1.2** | Çalışma ortamındaki makine, araç, gereç ve diğer araçları ile bunların güvenlik donanımlarını sağlık ve güvenlik işaretlerine ve talimatlara uygun şekilde kullanır |
| **A.1.3** | Çalışma ortamında, iş süreçlerine göre risk değerlendirmesi sonucunda öngörülmesi halinde KKD’leri talimatlarına uygun olarak kullanır. |
| **A.1.4** | Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemlediği tehlike, risk ve ramak kala olayları yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililer ile paylaşır. |
| **A.1.5** | Risk değerlendirmesi çalışmalarında gözlem ve görüşlerini risk değerlendirmesi ekibine iletir. |
| **A.1.6** | Tehlike arz eden çalışmalarda, talimata uygun çalışma yapar. |
| **A.2** | Acil durum prosedürlerini uygulamak | **A.2.1** | Acil durum planında belirtilen hususlar dâhilinde alınan önleyici ve sınırlandırıcı tedbirleri uygular. |
| **A.2.2** | İşyerinde sağlık ve güvenlik hususlarında karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere iletir. |
| **A.3** | Çevre koruma prosedürlerini uygulamak | **A3.1** | Çalışma ortamında, olası çevre tehlike ve risklerinin tespit ve takibi ile ilgili çalışmalara destek verir. |
| **A.3.2** | İş süreçlerinde ortaya çıkan atık malzeme (kablolar ve benzeri) ile elektronik atıkların tasnif ve bertarafına yönelik prosedürleri uygular. |
| **A.4** | Kalite ve verimlilik çalışmalarına katılmak | **A.4.1** | İş süreçlerindeki hataların kök nedenlerini belirler/belirlenmesine katkıda bulunur. |
| **A.4.2** | İş süreçlerindeki kalite çalışmalarına kendi görev alanı dâhilinde katılır. |
| **A.5** | Kişisel verilerin korunması mevzuatı ve gizlilik sözleşmelerine ilişkin önlemlerini uygulamak | **A.5.1** | İş süreçlerinde kişisel verilerin korunmasına ilişkin önlemlerin belirlenmesine katkıda bulunur. |
| **A.5.2** | İş süreçlerinde edindiği bilgileri KVKK uyarınca muhafaza eder. |
| **A.5.3** | İş süreçlerinde edindiği tüm bilgileri ilgili gizlilik sözleşmesi uyarınca muhafaza eder. |

| **Görev** | **B. İş organizasyonu yapmak** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | | **Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri** |
| **Kod** | **Açıklama** | **Kod** | **Açıklama** |
| **B.1** | İş emirlerini almak | **B.1.1** | İşletme yöntem, kural ve formatlarına uygun olarak iş emirlerini sistemden/ilgili birimden/amirden alır. | 1. İş emirlerini alma 2. İşletme yöntem, kural ve formatları 3. İş planlaması yapma 4. İş planlamasında dikkat edeceği hususlar 5. Kendisine tanınan yetki ve sorumluluklar çerçevesinde yürüteceği idari işlemler 6. BT - ağ donanımlarının tedarik, kurulum ve garanti süreçlerinin takibi 7. Personel yönlendirmesi 8. İşlemlerde kullanılacak araç, gereç ve ekipmanların belirlenmesi 9. İşlemlerde kullanılacak araç, gereç ve ekipmanların kullanım özellikleri ve kullanıma uygun hale getirilmesi 10. İşlemlerde kullanılacak malzemelerin kullanım özellikleri ve kullanıma hazır hale getirilmesi 11. İşlemlerde kullanılacak malzemelerin seçimi 12. Çalışma ortamının hazır hale getirilmesi için yapılacak işlemler ve işlemlerin uygulanması 13. Tutulan kayıtlar 14. Kayıt tutma işlemleri 15. Stok yönetimi 16. Bilgilendirme ve raporlama 17. Sorumluluk alanı dışındaki işlemler için diğer meslek elemanları ile iletişim sağlama |
| **B.1.2** | Gelen iş emirlerinin içerdiği işlemlere dair mevcut durum hakkında ilgili kaynaklardan bilgi toplar. |
| **B.1.3** | Edindiği bilgilere göre iş emirlerindeki işlerin teknik özelliklerine dair ilgili amirle gerektiğinde değerlendirme yapar. |
| **B.1.4** | Periyodik iş takvimlerinden günü gelmiş işlemleri belirler. |
| **B.2** | İş planlaması yapmak | **B.2.1** | Aldığı iş emirlerine ve topladığı bilgilere göre yapılacak faaliyetlerin sınıflamasını ve sıralamasını yaparak tahmini işlem sürelerini saptar. |
| **B.2.2** | İş emrine konu olan donanım ve yazılımların özelliklerine ve ortam koşullarına göre, uygun çalışma ortamının neresi olduğuna karar verir. |
| **B.2.3** | Yaptığı sıralama ve belirlediği tahmini işlem sürelerini esas alarak eldeki iş gücü ve zaman kapasitesine göre işletme şartlarına ve kurallarına uygun şekilde iş planını yapar. |
| **B.2.4** | İş planını gerektiğinde, değişen koşullara ve/veya amirin yönlendirmesine göre revize eder. |
| **B.3** | Personel yönlendirmesi yapmak | **B.3.1** | Onaylanmış iş planlamasına göre ekipler/personel arasında iş dağılımı yapar. |
| **B.3.2** | Denetlemekle sorumlu olduğu işlerde ilgili personelin çalışmalarını denetler. |
| **B.4** | Faaliyetler için araç, gereç ve donanım temin etmek (devamı var) | **B.4.1** | Sorumlu olduğu depo kapsamında, sarf malzemesi, donanım ve aletler için işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde ve belirlenen ölçütlere göre stok takibi yapar. |
| **B.4.2** | Tedarik edilecek araç, gereç ve donanımın özelliklerini belirleme sürecine destek verir. |
| **B.4.3** | Stok takibine ve iş planlamasına göre ilgili görevliden veya amirden malzeme, donanım ve hizmet talebinde bulunur. |
| **B.4.4** | Tedarik edilen malzeme, donanım ve hizmetin kabul ve/veya teslim işlemlerine destek verir. |
| **B.4.5** | Yapılacak işle ilgili araç, gereç ve takımların çalışma durumunu kontrol ederek teknik talimatlarına göre işe hazırlar. |
| **B.4.6** | Kalibrasyon durumu ve kayıtlarını kontrol ederek, ölçümleme ihtiyaçlarını ilgili birime bildirir. |
| **B.4.7** | Kullanılan araç, gereç ve takımları temiz ve çalışır halde bulundurur. |
| **B.5** | Çalışan alanın işe uygun düzenlenmesini sağlamak | **B.5.1** | Çalışma alanının, kapsamına ve belirlenen özelliklerine göre, emniyet ve teknik olarak yapılacak işe uygun ortam koşullarına getirilmesini sağlar. |
| **B.5.2** | İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine ve standartlaştırılmasına katkıda bulunur. |
| **B.5.3** | Çalışma sonunda, çalışma sahasını, ilerideki çalışmaları da gözeterek düzenli bir biçimde bırakır. |
| **B.6** | Yapılan çalışmaların form ve kayıtlarının tutulmasını sağlamak | **B.6.1** | İş emri, süreç, fire/hata, ölçüm gibi formları işletme formatlarına uygun olarak doldurur. |
| **B.6.2** | Kendisine bağlı ekiplerin doldurduğu formları kontrol eder. |
| **B.7** | Bilgilendirme ve raporlama yapmak (devamı var) | **B.7.1** | Yapılan işlemlerin sonuçları hakkında işletme formatlarına uygun şekilde raporlar hazırlar. |
| **B.7.2** | Gerçekleştirilemeyen işlemleri, nedenleri ile değerlendirerek ilgili kişiye/birime raporlar. |
| **B.7.3** | Tamamlanmış işlemler hakkında talep sahibi birime yazılı ve/veya sözlü bilgi verir. |
| **B.7.4** | Aksaklıkları, işyeri çalışma kural ve yöntemlerine göre ilgili kişilere/birimlere sözlü ve/veya yazılı olarak bildirir. |
| **B.7.5** | İş süreçleri sonunda oluşan rapor, form ve benzeri kaynak materyalleri sonraki düzeylerde teknik aktarım amacıyla işletme kural ve prosedürlerine uygun olarak arşivler. |
| **B.8** | Sorumluluk alanı dışındaki işlemler için diğer meslek elemanları ile iletişim sağlamak | **B.8.1** | Çalışma alanı veya yürütülen işlemle ilgili yapılması gerekli altyapı işlemleri (elektrik ve veri hatları, iklimlendirme, ortam izleme, tadilat ve benzeri) için, yetkili meslek elemanları ile iletişim kurarak bu işlemlerin yapılmasını sağlar. |
| **B.8.2** | Gerekli donanım, yazılım ve çevre birimlerinin temin edilmesi, kurulması ve yapılandırılması işlemleri için, yetkili meslek elemanları ile iletişim sağlayarak yapılmasını sağlar. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Görev** | **C. Basit ve orta düzey karmaşıklığa sahip ağların tasarım sürecini desteklemek** | | | |
| **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | | **Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri** |
| **Kod** | **Açıklama** | **Kod** | **Açıklama** |
| **C.1** | Kullanıcı gereksinimlerini tanımlamak | **C.1.1** | Kullanıcıların ağ gereksinimlerini bağlantı, uygulama, performans ve güvenlik açılarından tanımlar. | 1. Ağ hizmetleri bağlamında kullanıcı gereksinimi tespit etme 2. Ağ topolojisi ve mimarisini oluşturma 3. Basit ve orta düzey ağ tasarımı yapabilme 4. Ağ donanımlarının, kablolarının ve diğer malzemelerin özellikleri ve işlevleri 5. Yazılı teknik doküman oluşturabilme |
| **C.1.2** | Kablolu ve kablosuz ağ yapıları için kurulumun yapılacağı ortamların uygunluğunu değerlendirir. |
| **C.1.3** | Mevcut ağ donanımları ve uygulamaları ile bunlardan kaynaklanan sınırlamaları belirler. |
| **C.2** | Ağ topolojisi ve mimarisini oluşturmak | **C.2.1** | Gereksinimleri karşılayacak ağ topolojisini belirler. |
| **C.2.2** | Bölgesel koşullar ve işletme politikalarına göre internet bağlantı türünü bağlantı yedekleme modeli ile birlikte seçer. |
| **C.2.3** | Kablosuz erişim noktalarının konumlarını donanımların teknik özellikleri ve kurulumun yapılacağı fiziksel yapının sınırlamalarına göre erişim alanı ölçümlerini yaparak belirler. |
| **C.2.4** | Kurulumun yapılacağı fiziksel yapının koşullarını inceleyerek, tüm donanımların teknik özelliklerine ve yapı kullanımına ilişkin işletme planlarına uygun bir yerleşim planı oluşturur. |
| **C.3** | Ağ donanımlarını ve kablolama malzemelerini belirlemek | **C.3.1** | Kullanılacak ağ donanımlarına ve ağ bağdaştırıcılarına karar verir. |
| **C.3.2** | Topolojiye ve mimariye göre gerekli kablo ve bağlayıcılara karar verir. |
| **C.3.3** | Topolojiye ve mimariye göre tasarımın uygulanmasını sağlamak için gerekli pano, kablo kanalları ve diğer malzemeleri belirler. |
| **C.4** | Ağ tasarım planına son halini vermek | **C.4.1** | Tasarladığı ağ yapısına göre ağ donanımları ve kurulum sürecinin maliyetlerini belirler. |
| **C.4.3** | Tasarım projesi ve yerleşim planlarının nihai halini belgeler. |
| **Görev** | **D. Fiziksel ağ kurulumu yapmak** | | | |
| **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | | **Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri** |
| **Kod** | **Açıklama** | **Kod** | **Açıklama** |
| **D.1** | Kurulum öncesi hazırlık yapmak | **D.1.1** | Kurulum yapılacak yerlerin fiziksel olarak kuruluma hazır hale getirilmesini sağlar. | 1. Kurulum öncesi hazırlık 2. Eski ağ yapısını kaldırma 3. Ağ yedekleme 4. Ağ donanımlarının, kablolarının ve diğer malzemelerin montajı 5. Güç ve topraklama durumu 6. Elektriksel güvenlik ihtiyaçlarının karşılanması 7. Nem ve soğutma gibi çevresel koşul düzenleyiciler 8. Yangın önlem gereksinimleri |
| **D.1.2** | Ağ tasarımında belirtilen donanım ve malzemeleri hasarsız ve kuruluma uygun durumda olduğunu kontrol ederek teslim alır. |
| **D.1.3** | Ağ tasarımında belirtilen donanım ve malzemelerle ilgili teknik dokümanları (garanti belgesi, montaj kılavuzları, parça listesi, devre şemaları ve benzeri) kontrol ederek kullanıma hazır bir biçimde bulundurur. |
| **D.2** | Mevcut eski ağ yapısını kaldırmak | **D.2.1** | Eski ağ yapısına ait verilerin ve ayarların yedeklenmesini sağlar. |
| **D.2.2** | Eski ağ donanımları ve malzemelerin işletme kurallarına göre elden çıkartılmasını veya tekrar kullanım imkânlarını değerlendirilmesini sağlar. |
| **D.3** | Ağ donanımlarının montajlarını yapmak | **D.3.1** | Ağ donanımları için montaj malzemeleri ile raf ve dolap gibi konumları hazırlar. |
| **D.3.2** | Güç ve topraklamanın düzgün çalıştığını ve elektriksel güvenlik ihtiyaçlarını karşıladığını ölçüm raporlarını inceleyerek kontrol eder. |
| **D.3.3** | Nem ve soğutma gibi çevresel koşul düzenleyiciler ve yangın önlem gereksinimlerini inceleyerek tespit edilen aksaklıkları yetkili meslek elemanı veya idari yetkililere bildirir. |
| **D.3.4** | Yerleşim planına göre ağ donanımlarının montaj işlemlerini yapar. |

| **Görev** | **E. Basit ve orta düzey ağ yapılandırmalarını gerçekleştirmek** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | | **Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri** |
| **Kod** | **Açıklama** | **Kod** | **Açıklama** |
| **E.1** | Aktif ağ donanımlarını yapılandırmak | **E.1.1** | Aktif ağ donanımları için yazılım güncellemelerini yapar. | 1. Aktif ağ donanımlarını yapılandırma 2. Güvenli uzaktan yönetim yapılandırması 3. Yönetilebilir aktif ağ donanımlarının yönlendirici arayüz yapılandırmaları 4. İnternet bağlantısı yapılandırma 5. İnternet erişim donanımlarının montajı ve kablo bağlantıları 6. Yönlendirme yapma 7. Varsayılan rotalar 8. Statik yölendirme yapılandırması 9. Yönlendirme protokolleri 10. İnternet Protokolleri (IP) 11. Dinamik ve statik IP alan donanımlar için gereken ağ ayar girişleri ve yapılandırmaları 12. Uç ağ donanımlarını yapılandırma 13. Komut satırı ağ bilgi edinme ve yapılandırma uygulamaları 14. Ağ altyapısını test etme |
| **E.1.2** | Aktif ağ donanımlarının ağ kabloları ile birbirine bağlanarak ağ omurgasının oluşmasını sağlar. |
| **E.1.3** | Yönetilebilir aktif ağ donanımlarına konsol bağlantısı yaparak, güvenli uzaktan yönetim yapılandırmasını gerçekleştirir. |
| **E.1.4** | Yönetilebilir aktif ağ donanımlarının arayüzlere göre yönlendirme yapılandırmalarını yapar. |
| **E.1.5** | Yönetilebilir ağ anahtarlarının port güvenlik yapılandırmasını yapar. |
| **E.1.6** | Sanal ve özel ağ kurulumlarını yapar. |
| **E.1.7** | Kablosuz erişim noktalarını, güvenli şekilde uç ağ donanımlarının bağlantısı için yapılandırır. |
| **E.1.8** | Ağ donanımlarının yapılandırma verilerinin güvenli bir konumda saklanmasını sağlar. |
| **E.2** | İnternet bağlantısı yapmak | **E.2.1** | İnternet erişim donanımlarının montajını ve kablo bağlantılarını yapar. |
| **E.2.2** | İnternet bağlantı yapılandırmasının çalıştığını kontrol eder. |
| **E.3** | Yönlendirme yapmak | **E.3.1** | Varsayılan rotaları yapılandırır. |
| **E.3.2** | Statik yönlendirme yapılandırmasını gerçekleştirir. |
| **E.3.3** | Uygun yönlendirme protokolleri ile dinamik yönlendirme yapar. |
| **E.4** | IP adresi dağıtım planlamasını yapmak | **E.4.1** | Dinamik ve statik IP adresi ataması yapılacak uç ağ donanımlarını tespit eder. |
| **E.4.2** | Topolojide belirlenen IP sürümüne ve ihtiyaç duyulacak IP adresi sayısına göre alt ağları hesaplar. |
| **E.4.3** | Dinamik IP adresi atanacak uç ağ donanımları için, merkezi IP dağıtım servisini yapılandırır. |
| **E.5** | Uç ağ donanımlarını yapılandırmak | **E.5.1** | Uç ağ donanımlarını, kablolu ve/veya kablosuz aktif ağ donanımlarına bağlar. |
| **E.5.2** | Dinamik ve statik IP alan donanımlar için gereken ağ ayarları girişlerini ve yapılandırmalarını yapar. |
| **E.5.3** | Yapılandırdığı uç ağ donanımlarının ağ üzerinde beklenen işlevleri yerine getirdiğini test eder. |
| **E.6** | Ağ kurulumunu test etmek | **E.6.1** | Ağ donanımlarının işlevlerini kullanarak, başarılı şekilde yapılandırıldıklarını test eder. |
| **E.6.2** | Ağ donanımlarının üretici standartlarına uygun olarak çalıştığını kontrol eder. |
| **E.6.3** | Ağ tanılama yazılımları ile ağ donanımlarının sorunsuz şekilde çalıştığını doğrular. |
| **E.6.4** | Ağ izleme yazılımları ile ağ iletişim verilerinin sorunsuz şekilde aktığını doğrular. |
| **E.6.5** | Komut satırı ağ bilgi edinme ve yapılandırma uygulamalarını kullanır. |

| **Görev** | **F. Ağ güvenliğini sağlamak** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | | **Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri** |
| **Kod** | **Açıklama** | **Kod** | **Açıklama** |
| **F.1** | Ağ güvenlik donanımlarını yapılandırmak | **F.1.1** | Donanımsal ağ geçidi ve güvenlik duvarı yapılandırmasını yapar. | 1. Ağ güvenlik donanımlarının özellikleri ve işlevleri 2. Ağ güvenlik donanımları yapılandırma 3. Ağ geçidi ve güvenlik duvarı 4. Saldırı tespit ve önleme sistemi 5. DDOS saldırılarına özel donanımlar 6. NAC sistemi 7. Vekil sunucu yapılandırması 8. Teknik doküman ve talimatları okuma, anlama ve uygulama 9. Ağ topolojisi ve mimarisi 10. Kablosuz ağ güvenliğini sağlama 11. Ağ güvenliğiyle ilgili yazılımları kurma, yapılandırma ve kullanma 12. Yazılımsal ağ güvenliğini sağlama 13. Teknik doküman ve talimatları okuma, anlama ve uygulama 14. Düzenli ağ güvenlik takiplerini yürütme |
| **F.1.2** | Saldırı tespit ve önleme sisteminin yapılandırmasını yapar. |
| **F.1.3** | DDOS saldırılarına özel donanımların yapılandırmasına destek verir. |
| **F.1.4** | NAC sistemi yapılandırmasına destek verir. |
| **F.1.5** | Erişim denetim listelerinin yapılandırmasına destek verir. |
| **F.1.6** | Vekil sunucu yapılandırmasına destek verir. |
| **F.1.7** | Ağ donanımlarının erişim şifrelerinin yenilenme zamanlarını belirler. |
| **F.1.8** | Ağ donanım yazılımları için var olan basit ve orta düzey güncelleme kurulumlarını yapar. |
| **F.1.9** | Ağ yapılandırma verilerini ağ dışındaki kaynaklarda da saklanacak şekilde yedekler. |
| **F.2** | Kablosuz ağ güvenliğini sağlamak | **F.2.1** | Kablosuz erişim noktası isimlerini, yetkilendirme ve şifreleme yöntemlerini güvenliği sağlayacak biçimde yapılandırır. |
| **F.2.2** | Güvenlik politikasına göre kablosuz erişim şifrelerini yetkili personele dağıtır. |
| **F.2.3** | Kablosuz erişim şifrelerinin yenilenme zamanlarını belirler. |
| **F.3** | Yazılımsal ağ güvenliğini sağlamak | **F.3.1** | Kimlik denetimi için kullanılacak dizin hizmetlerini ve uygulamaları yapılandırır. |
| **F.3.2** | Güvenlik politikasına göre sistemler ve kaynaklar için kullanıcı erişim izinlerini yapılandırır. |
| **F.3.3** | Güvenlik politikasına göre uzaktan erişim izinlerini yapılandırır. |
| **F.3.4** | Güvenlik politikasına göre uç ağ donanımlarında ihtiyaç duyulan güvenlik yazılımlarını belirler. |
| **F.3.5** | Uç ağ donanımlarında kullanılacak güncel güvenlik yazılımı kurulumlarını yapar. |
| **F.3.6** | Güvenlik yazılımı tanılama verilerini güncelleştirir. |
| **F.3.7** | İlgili kişi ve birimlerle iletişime geçerek, işletim sistemi güncellemelerinin ve sistem üzerindeki tüm yazılımların olası güvenlik yamalarının kurulmasını sağlar. |
| **F.4** | Düzenli ağ güvenlik takiplerini yürütmek | **F.4.1** | Güvenlik politikası işlerliğini izleyerek, gereksinim ve işletme kurallarına göre değişiklikler önerir. |
| **F.4.2** | Hizmet kesilmesi, güvenlik ihlalleri ve ağ hizmetlerine saldırıları izleyerek, düzeltici tedbirler alır. |
| **F.4.3** | Ağ donanımlarının ve kablosuz erişim noktalarının şifrelerinin yenilenme zamanlarını takip ederek şifreleri değiştirir. |
| **F.4.4** | Ağ donanım yazılımları için yeni güncellemeleri takip ederek, güncelleme işlemlerini yapar. |

| **Görev** | **G. Ağ bakımını ve verimliliğini sağlamak** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | | **Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri** |
| **Kod** | **Açıklama** | **Kod** | **Açıklama** |
| **G.1** | Periyodik olarak ağ performansını izlemek | **G.1.1** | Ağ iletişim verilerini analiz ederek herhangi bir sorun olup olmadığını tespit eder. | 1. Periyodik olarak ağ performansı izleme 2. Prosedür dışı yapılan yazılım ve donanım değişikliklerini tespit etme 3. Geri bildirim toplama 4. Bant genişliğinin servis seviyesi anlaşmasına uygunluğu 5. Ağ ile ilgili sorunları ve çözümlerini tespit etme 6. Elektrik ve çevresel koşullarla ilgili sorunların giderilmesi 7. Elektrik ve iklimlendirme tesisatları 8. Ağ güncelleştirme çalışmalarına katkı verme 9. Ağ güncelleştirme planı 10. Ağ sistemlerinin veritabanı yedeklemesi 11. Kurtarma planı 12. Düzenli ağ bakım faaliyetlerini yürütme 13. Bakım planı 14. Yedekleme döngüleri 15. Ağ donanımlarının teknolojik ömürleri |
| **G.1.2** | Prosedür dışı yapılan yazılım ve donanım değişikliklerini tespit eder. |
| **G.1.3** | Ağ kullanıcılarından geri bildirim toplar. |
| **G.1.4** | İnternet bağlantısı için servis sağlayıcılardan alınan bant genişliğinin servis seviyesi anlaşmasına uygunluğunu denetler. |
| **G.1.5** | İzlemesi yapılan ağ performansını raporlar. |
| **G.2** | Ağ ile ilgili sorunları ve çözümlerini tespit etmek | **G.2.1** | Ağ performans izlemesinden elde edilen verilere göre ağ yapılandırmasındaki problemleri tespit eder. |
| **G.2.2** | Güç ve çevresel koşulların ağ donanımlarına olan olumsuz etkilerini tespit eder. |
| **G.2.3** | Ağ yapısından çıkartılması, değiştirilmesi veya ilave edilmesi gereken donanımları tespit eder. |
| **G.2.4** | Sorunlu veya ihtiyaç duyulan hızları karşılamayan ağ kablolarını tespit ederek, kablo türüne göre onarım, ek veya değiştirme yollarından hangisinin uygulanacağına karar verir. |
| **G.2.5** | Yeni ağ kablolaması yapılması gereken konumları tespit eder. |
| **G.3** | Elektrik ve çevresel koşullarla ilgili sorunların giderilmesini sağlamak. | **G.3.1** | Yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak, güç ve topraklama ile ilgili sorunların giderilmesini sağlar. |
| **G.3.2** | Yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak nem ve soğutma gibi çevresel koşul düzenleyiciler ile ilgili sorunların giderilmesini sağlar. |
| **G.4** | Ağ güncelleştirme çalışmalarına katkı vermek | **G.4.1** | İş tecrübesi ve yaşanan sorunlar doğrultusunda hazırlanacak ağ güncelleştirme planına katkı sunar. |
| **G.4.2** | Güncelleme çalışmaları sırasında karşılaşılabilecek sorunlara karşın işletme kurallarına uygun felaket senaryosunu tasarlar. |
| **G.4.3** | Güncelleme çalışmaları sırasında, yaşanacak olası ağ hizmeti aksaklıklarına yönelik kullanıcılara bilgi verir veya verilmesini sağlar. |
| **G.5** | Ağ sistemlerinin veritabanı yedeklemesini yapmak | **G.5.1** | Yedekleme gereksinimlerini, zamanlarını, yöntemlerini ve saklama koşullarını belirler. |
| **G.5.2** | Otomatik yedekleme ve yedekleme denetim döngülerini çalışır duruma getirir. |
| **G.5.3** | Veri kurtarma yöntem ve kurallarını tanımlayarak kurtarma planları oluşturur. |
| **G.6** | Düzenli ağ bakım faaliyetlerini yürütmek | **G.6.1** | Bakım planının tanımlanan zamanlarda gerçekleştirilmesini sağlar. |
| **G.6.2** | Yedekleme döngülerinin başarılı şekilde çalışıp çalışmadığını denetler. |
| **G.6.3** | Ağ donanımlarının teknolojik ömürlerini takip eder. |

| **Görev** | **H. Kullanıcılara teknik destek vermek** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | | **Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri** |
| **Kod** | **Açıklama** | **Kod** | **Açıklama** |
| **H.1** | Uzaktan teknik destek vermek | **H.1.1** | İletişim araçlarını kullanarak, kullanıcıdan yaşadığı sorun hakkında bilgi alır. | 1. Uzaktan teknik destek verme 2. Uzaktan erişim programları 3. Ağ tanılama ve izleme programları 4. Ağ performansı izlemesi ve bakımı 5. İnsan ilişkileri ve etkin iletişim 6. Ağ üzerinde sorun tespiti ve sorun giderme 7. Yerinde teknik destek verme 8. Hata mesajları |
| **H.1.2** | Ağ üzerinde yapılan son donanım ve/veya yazılım değişikleri hakkında bilgi talep eder. |
| **H.1.3** | Alınan hata mesajlarıyla ilgili bilgileri talep eder. |
| **H.1.4** | Alınan bilgileri işletme kuralları uyarınca kayıt altına alır. |
| **H.1.5** | Elindeki sistemleri kullanarak, kullanıcının güncel bağlantı durumu, bant genişliği, trafik akışı, yazılım-donanım değişiklikleri gibi unsurları kontrol eder. |
| **H.1.6** | Elde ettiği verilere göre sorunun uzaktan destekle çözülüp çözülemeyeceğine karar verir. |
| **H.1.7** | Kullanıcıyı, kullanıcının anlayabileceği biçimde yapacağı işlemle ilgili bilgilendirir. |
| **H.1.8** | İletişim araçları, kullanımındaki sistemler ve/veya uzaktan erişim araçlarıyla soruna müdahale eder. |
| **H.1.9** | Uzaktan teknik desteğin yeterli olmayacağı durumlarda, işletme kurallarına göre, yerinde teknik destek verecek kişiyi/birimi kullanıcıya yönlendirir. |
| **H.2** | Yerinde teknik destek vermek (devamı var) | **H.2.1** | Kullanıcıdan ağ ile ilgili sorun hakkında bilgi alır. |
| **H.2.2** | Ağ üzerinde yapılan son donanım ve/veya yazılım değişikleri hakkında bilgi talep eder. |
| **H.2.3** | Alınan hata mesajlarıyla ilgili bilgileri talep eder. |
| **H.2.4** | Alınan bilgileri işletme kuralları uyarınca kayıt altına alır. |
| **H.2.5** | Kullanıcıyı, kullanıcının anlayabileceği biçimde yapacağı işlemle ilgili bilgilendirir. |
| **H.2.6** | Elindeki imkanlarla soruna müdahale eder. |

| **Görev** | **I. Ağ sunucularını yönetmek** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | | **Mesleki Bilgiler ve Uygulama Becerileri** |
| **Kod** | **Açıklama** | **Kod** | **Açıklama** |
| **I.1** | Sunucu işletim sistemini kurmak | **I.1.1** | Açık kaynak kodlu ve diğer işletim sistemlerinden hangisinin kullanılacağını, işletme kural ve yöntemleri ile kullanıcı ihtiyaçlarını değerlendirerek tespit eder. | 1. Ağ sunucu sistemleri kurulumu, yapılandırması ve yönetimi 2. Sunucu sanallaştırma gereksinim ve imkanları 3. Ağ iletişim protokolleri 4. Ağ erişim ayarları 5. Ağ servisleri 6. Güncelleme kurulumu 7. Sunucu servislerini yapılandırma 8. Ağ yönetim servisleri 9. İnternet Protokolü (IP) 10. Yerel güvenlik duvarı yazılımı ve güvenlik ayarları 11. Uzaktan erişim 12. Ağ sunucu performansı takibi |
| **I.1.2** | Sanallaştırma gereksinimlerini ve imkânlarını tespit eder. |
| **I.1.3** | İşletim sistemi bir sanal sistem taşıyıcısı içine kurulacak ise, işletim sistemi taşıyıcı platformun kurulumunu gerçekleştirir. |
| **I.1.4** | Ağ sunucu işletim sistemini kurar. |
| **I.1.5** | Donanım sürücülerinin güncel sürümlerini kontrol ederek kurulumlarını gerçekleştirir. |
| **I.1.6** | İletişim protokolleri yükleyerek sunucunun ağ erişim ayarlarını yapılandırır. |
| **I.1.7** | Güncellemelerin olup olmadığını kontrol ederek kurulumunu gerçekleştirir. |
| **I.2** | Sunucu servislerini yapılandırmak | **I.2.1** | Ağ yönetim servislerinin kurulumunu yapar. |
| **I.2.2** | İşletme politikasına ve topolojiye göre IP adresi dağıtım servisini yapılandırır. |
| **I.2.3** | Ağ adı çözümleme servisini yerel alan adlarını da tanımlayarak yapılandırır. |
| **I.2.4** | Yerel güvenlik duvarı yazılımını ve güvenlik ayarlarını yapılandırır. |
| **I.2.5** | Sunucuya yapılacak uzaktan erişimi yapılandırır. |
| **I.3** | Ağ sunucularının performansını izlemek | **I.3.1** | Ağ sunucuların geçmiş işlem kayıtlarını, başarımını ve kaynak kullanımını izler. |
| **I.3.2** | İşletim sistemi ile güncelleştirmeleri takip ederek sistemin güncel kalmasını sağlar. |

| **Görev** | **J. Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **İşlemler** | | **Başarım Ölçütleri** | | **Mesleki Bilgi ve Uygulama Becerileri** |
| **Kod** | **Açıklama** | **Kod** | **Açıklama** |
| **J.1** | Kendisinin mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak | **J.1.1** | Mesleki gelişim ihtiyaçlarını belirler. | 1. Kendisinin ve başkalarının mesleki gelişim ihtiyaçlarını belirleme 2. Kariyer gelişim süreçleri 3. Mesleki eğitim veren kurum ve kuruluşlar 4. İşbaşı eğitim yöntemleri 5. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler ve iş süreçlerinde kullanılan prosedürler 6. Mesleki kaynaklar 7. Mesleki portföy oluşturma, değerlendirme ve güncelleme 8. Mesleki terminoloji 9. Meslekle ilgili teknolojileri ve gelişmeleri takip etme 10. Mesleki ekipman, araç-gereçler ve sarf malzemeleri (özellikleri ve kullanımları) 11. Gözlem yapma ve değerlendirme 12. Mesleki bilgi ve deneyimleri aktarma |
| **J.1.2** | Mesleki gelişim ihtiyaçlarını karşılayacak eğitimlere ve faaliyetlere katılım sağlar. |
| **J.1.3** | Meslek ve sektördeki yeni alet, araç, gereç, yeni yöntem, yeni sistem gibi teknolojik gelişmeleri çeşitli kaynaklardan takip eder. |
| **J.2** | Başkalarının mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak | **J.2.1** | Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır. |
| **J.2.2** | Çalışma arkadaşlarına mesleki gelişim ihtiyaçlarını belirleme konusunda rehberlik yapar. |

**3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar**

1. Ağ donanımları ( modem, sinyal ayırıcı, IPTV Cihazları, switch, hub, USB adaptör ve benzeri)
2. Anti statik koruyucular (bileklik, çalışma örtüsü, eldiven, zemin kaplaması ve benzeri)
3. Çeşitli el aletleri
4. Devre şemaları ve teknik dokümanlar
5. Dijital osiloskop
6. Donanım sürücüleri
7. Elektrikli el aletleri
8. Fiber optik ara bağlantı kabloları, adaptörler ve sinyal zayıflatıcılar
9. Fiber optik ölçüm aletleri (fiber detektörü, güç ölçer, hata tespit cihazı ve benzeri)
10. Fiber optik temizleme gereçleri (köpüklü bez, kilitli alkol şişesi, bezli çubuk ve benzeri)
11. Formlar (arıza takip, malzeme talep, müşteri bilgi ve benzeri)
12. Harici depolama birimleri (flash bellek, HDD ve benzeri)
13. Harici elektrik kabloları (güç kabloları, uzatma ve çoklayıcılar ve benzeri)
14. İlkyardım malzemeleri
15. İnceleme yardımcıları (büyüteç, teleskopik ayna, büyüteçli lamba, mini el feneri ve benzeri)
16. İşaretleyici ve levhalar (numaralama etiketi, uyarı levhası, çıkartma ve benzeri)
17. İşletim sistemleri ve ofis yazılımları
18. İzolasyon bandı (PVC elektrik bandı)
19. Kablolama malzemeleri (kanallar, yalıtım boruları, kelepçeler, kablo makası ve benzeri)
20. Kablolu ve kablosuz iletişim araçları (telefon, cep telefonu, telsiz ve benzeri)
21. Kablosuz ağ test cihazı
22. Kişisel koruyucu donanım (iş elbisesi, koruma gözlüğü, kauçuk çalışma eldiveni ve benzeri)
23. Multimetre
24. Ofis ve kırtasiye malzemeleri
25. Ölçü takımları (çelik gönye, LCR metre, şerit metre, su terazisi ve benzeri)
26. Pil şarj aleti
27. Projeksiyon cihazı
28. Sinyal üreteci
29. Teknik servis ve müşteri takip programları
30. UTP ara bağlantı kabloları
31. UTP ileri ölçüm aletleri (süreklilik, kısa devre, uzunluk, ses tonlu test ve benzeri)
32. UTP kablo (CAT 5, CAT 6)
33. UTP kablo bağlayıcıları (RJ45, RJ11)
34. UTP kablo işlem aletleri (sıkma pensesi, bıçak uçlu çakma aleti, sıyırıcılar ve benzeri)
35. UTP kablo test cihazı
36. Yangın söndürme tüpü

**3.3. Tutum ve Davranışlar**

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Araç, gereç ve ekipmanların kullanımına ve korunmasına özen göstermek
4. Beraber çalıştığı kişilerle işe göre koordinasyon sağlamak ve uyumlu hareket etmek
5. Bilgi akışında bilinmesi gerekenler prensibine göre hareket etmek
6. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dâhilinde karar vermek
7. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
8. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
9. Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
10. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
11. Empati kurmak
12. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
13. Görev gereği edinilen kişisel veya hassas verilerin gizliliğine riayet etmek
14. İletişim kurduğu kişilere karşı güler yüzlü, nazik ve hoşgörülü davranmak
15. İş güvenliğine dikkat etmek
16. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
17. İşyeri çalışma prensiplerine uygun davranmak
18. İşyeri hiyerarşi ilişkisine uygun hareket etmek
19. İşyeri prosedür ve talimatlarına uygun davranmak
20. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
21. Kişisel bakım ve hijyenine dikkat etmek
22. Makine, cihaz ve aparatların limitlerini zorlamamak, limitleri dâhilinde çalışmak
23. Meslek etiği ve yasal düzenlemelere uygun davranmak
24. Mesleki gelişim konusunda istekli olmak
25. Programlı ve düzenli çalışmak
26. Risk değerlendirmesinde belirtilen hususlar ile İSG kurallarına riayet etmek
27. Risk faktörleri konusunda duyarlı olmak
28. Sorumluluklarını zamanında yerine getirmek
29. Süreç kalitesine özen göstermek
30. Talimat ve kılavuzlara uymak
31. Tehlike ve risk durumları konusunda duyarlı olmak ve ilgilileri zamanında bilgilendirmek
32. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
33. Veri gizliliğine özen göstermek
34. Yeniliklere açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
35. Yetkisinde olmayan işlemler hakkında ilgilileri zamanında bilgilendirmek

**Ek: Meslek Standardı Güncelleme ve Doğrulama Sürecinde Görev Alanlar**

1. **Meslek Standardı Güncelleme Ekibi ve Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Adı - Soyadı** | **Eğitim Bilgileri\***  **(Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)** | **Deneyim Bilgileri\***  **(Tarih – İş Yeri – Unvan)** |
| **1.** | Şahin Ay | 1992-1997 Lisans:  Yıldız Teknik Üniversitesi Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği | 2007-....: Radyo Televizyon Üst Kurulu, Üst Kurul Uzmanı |
| **2.** | Mehmet Akif Yılmaztürk | 2002-2007 Lisans: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi  Elektrik-Elektronik Mühendisliği | 2006-...: Türkiye Cumhuriyeti İletişim Başkanlığı, Mühendis |
| **3.** | Efe Mısırlı (Moderatör) | 2008-2012 Lisans: Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi  2013- 2021 Yüksek Lisans: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü | 2012-…: Serbest Danışman, Eğitim Uzmanı |

*\*Yalnızca meslekle ilgili olan eğitim/deneyim bilgilerine yer verilecektir.*

1. **Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:**



1. **MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar**
2. **MYK Yönetim Kurulu**

1. Mesleğin yeterlilik seviyesi, 8 seviyeli Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine göre seviye 5 olarak belirlenmiştir. [↑](#footnote-ref-1)