

Meslek:	AĞ TEKNOLOJİLERİ ELEMANI
Seviye:	5^I
Referans Kodu:	12UMS0200-5
Standardı Hazırlayan Kuruluş:	İstanbul Ticaret Odası Koordinasyonunda TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih / Sayı:	14.03.2012 Tarih ve 20 Sayılı Karar
Resmî Gazete Tarih/Sayı:	27/4/2012 - 28276 (Mükerrer)
Revizyon No:	00

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye beş (5) olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

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 MİMARİSİ: Ağ donanımlarının fiziksel yerleşim, bağlantı yöntemleri ve iletişim türlerine göre yapılandırılması ile ilgili belirlenmiş genel yöntemleri,

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 beklenen işlemleri karşılayabilmesini ve ağ yapısının beklenen 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 KABİNİ: Ağ bağlantı panoları, aktif ağ donanımları ve sunucu bilgisayar sistemlerin konumlandırıldığı özel dolapları,

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,

ÇOKLU ORTAM: Metin, görüntü, grafik, çizim, ses, video ve animasyonların gösterilmesi, saklanması, iletilmesi ve sayısal olarak işlenmesini,

ÇOKLU ORTAM AKTARIM SİSTEMİ: Çoklu ortam verilerinin aktarılması için özel olarak üretilmiş donanım ve yazılımları,

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 nesnelere 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,

DOSYA PAYLAŞIM SERVİSİ: Bir bilgisayar veya özel veri depolama sisteminde yer alan dizin ve dosyalara diğer yazılım ve donanımların erişimini sağlayan yazılım hizmetini,

DÜZ BAKIR KABLO: Ağ verilerinin iletilmesinde kullanılan tek telli bakır kabloyu,

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 vb. en kötü durumlarda yapılması gereken olaylar/planlar bütünü,

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

FİBER OPTİK KABLO FİZİKSEL KIRILMA AÇI SINIRI: Fiber optik kabloların döşenmesinde kablounun fiziksel yapısından kaynaklanan bükülebilme limitlerini,

FİBER OPTİK KABLO İLETİŞİM VERİMLİLİĞİ: Fiber optik bir hattın iki ucu arasındaki ışık iletim performansını,

FİBER OPTİK KABLO OPTİK KIRILMA AÇI SINIRI: Fiber optik kablounun verimliliği için ışık iletimini aksatmayacak kablo bükülebilme limitlerini,

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 bütünü,

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,

KABLO BAĞLAYICISI: Ağ kablolarının ağ donanımlarına takılmasını sağlayan sonlandırıcı parçaları,

KABLO KANALI: Ağ kablolarının düzenli ve teknik koşullara uygun şekilde farklı fiziksel konumlara ulaştırılmasını sağlayan metal veya plastik koruyucu malzemeleri,

KABLO KESİM PAYI: Ağ kablolarının bağlayıcılar ile sonlandırılması işleminde olası bağlama hatalarına karşı fazladan bırakılması gereken yedek kablo uzunluklarını,

KABLO SONLANDIRMA: Ağ kablolarının uçlarının bağlayıcılar ve kablo panoları ile bağlantı yapılmak üzere hazır hale getirilmesi işlemlerini,

KABLOLU AĞ: Ağ kabloları kullanılarak oluşturulmuş ağları,

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,

KABLOSUZ YETKİLENDİRME VE ŞİFRELEME YÖNTEMLERİ: Kablosuz iletişimde uç aygıtların bağlantı sağlamasında kullanılan standartlaştırılmış erişim kuralları ve bunlarda kullanılan şifreleme yapılarını,

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,

KULLANICI BİLGİ FORMU: Servis talebinde bulunan iç veya dış müşterilere ait kişi, kurum veya kuruluşun, adı, adresi, iletişim bilgileri ve muhasebe bilgileri gibi kimlik bilgilerinin kaydedildiği formu,

MULTİMETRE: Elektrik veya elektronikte; gerilim, akım, direnç vb. değerleri ölçmeyi sağlayan aleti,

ONARIM: İlgili makine, donanım, alet ya da sistemlerde meydana gelen arızaların tespit edilmesini ve giderilmesini ifade eden işlemler bütünü,

OSİLOSKOP: Girişlerine uygulanan elektrik sinyallerinin dalga şekillerinin, karakteristiklerini, genliklerini, frekanslarını ve faz ilişkilerini ekranında ışıklı çizgiler şeklinde gözle görülebilir hale getiren ölçü aletini,

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

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,

SANAL İŞLETİM SİSTEMİ TAŞIYICI PLATFORM: Sadece sanal işletim sistemlerinin kurulum ve çalışmasını sağlamak amacıyla hazırlanmış özel sunucu yazılımlarını,

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

SARMAL BAKIR KABLO: Birden çok ve birbirine sarılı bakır tellerden oluşan ağ kablolarını,

SERVİS FORMU: Müşterinin servis talebine ait bilgilerinin, şikâyet nedeninin, ilk belirtilerin, analiz sonucu arıza tespitlerinin ve servis sürecinde yapılanların yazıldığı formu,

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

SİNYAL TESTİ: Ağ kablolarının veri iletiminde sorun yaşayıp yaşamadığını anlamak üzere hattın bir ucundan diğer ucuna özel bir cihaz ile sinyal gönderilmesi ve alınması şeklinde sınama yapılması işlemini,

STATİK ELEKTRİK: Belirli bazı nedenlerle meydana gelen, durağan olan ve bir işe yaramayan, zaman zaman arklar şeklinde boşalan elektriği,

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,

TOLERANS: Bir ölçüyle ilgili kabul edilebilir sınır değerlerini,

TOPRAKLAMA: Gerilim altında olmayan bütün tesisat kısımlarının, uygun iletkenlerle toprak kitlesi içerisine yerleştirilmiş bir iletken cisme (elektrot) bağlanmasını,

UÇ AĞ 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 (UNSHIELDED TWISTED 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 kullanılabilir hale getirilmesini,

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

YAZILIM: Ağ donanımlarının ve bilgisayar sistemini oluşturan donanım birimlerinin yönetimini ve kullanıcıların işlerini yapmak için gerekli olan programları,

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 bütünü

ifade eder.

1. GİRİŞ

Ağ Teknolojileri Elemanı (Seviye 5) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve “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 hazırlanmıştır.

Ağ Teknolojileri Elemanı (Seviye 5) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Ağ Teknolojileri Elemanı (Seviye 5), İSG, çevre koruma, kalite kural ve yöntemleri çerçevesinde; yetkisi dâhilinde ve tanımlanmış görev talimatlarına göre; bilgisayar sistemleri ve çevre birimlerinin bir ağ yapısı altında kullanıldığı sektörlerde; basit ve orta düzey karmaşıklığa sahip ağları tasarlayan, fiziksel ağ kurulumu yapan, ağ donanımları ile ilgili basit ve orta düzey yapılandırmaları gerçekleştiren, ağ güvenliğini, bakımını ve verimliliğini sağlayan, teknik destek veren, ağ sunucu işletim sistemi ortamlarını kullanan, görevleriyle ilgili kullanıcı ilişkilerini ve mesleki gelişim çalışmalarını yürüten nitelikli meslek elemanıdır.

Meslek elemanının, yaptığı işlemlerde, teknik dokümantasyona uygun olarak, ağ sistemlerinin kurulması ve yapılandırılması, meydana gelebilecek arızaların belirlenmesi, nedenlerinin bulunarak giderilmesi, istenilen şekilde çalışmasının sağlanması ve bu işlemleri yerine getirebilecek düzeyde elektrik, elektronik, bilgisayar ve ağ teknolojileri bilgisine sahip olması esastır.

İşlemler sırasında, ağ donanım birimleri üzerinde, bunların özelliklerine uygun ölçme, ayarlama ve programlama işlemlerinin yapılması, elemanın mesleki yetkinliğini gerektirir.

İş süreçlerinde varsa kendisine bağlı ekip veya astlarını, verilen iş emirlerine göre planlar, yönlendirir, denetler ve gerektiğinde de işlemleri bizzat yürütür.

İşlemlerin yapılmasında iş talimatlarına uygun çalışır ve sorumluluk alanı dışında kalan arızaları ve hataları ilgili kişilere bildirir. İşlemleri tamamlanan donanım birimleri veya sistemlerin teknik talimatlarında belirtilen özelliklere sahip olması, çalışılan yerin ve kullanılan araç-gereçlerin bakım ve temizliğinin yapılması, iş akışının aksamadan devamının sağlanması ve bu işlemlerin yapıldığı sahada çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması, bu elemanın sorumlulukları arasında yer alır.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08 : 3513 (Bilgisayar Ağ ve Sistemleri Teknisyenleri)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

4857 sayılı İş Kanunu

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği

Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Gürültü Yönetmeliği

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Makina Emniyeti Yönetmeliği (2006/42/AT)

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve

Dağıtılması Hakkında Yönetmelik

Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlendirilmesi Hakkında Yönetmelik

Titreşim Yönetmeliği

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması ve konu ile ilgili risk değerlendirmesi yapılması esastır.

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu

Haftalık İş Günlerine Bölünemeyen Çalışma Süreleri Yönetmeliği

İş Kanununa İlişkin Fazla Çalışma ve Fazla Sürelerle Çalışma Yönetmeliği

Postalar Halinde İşçi Çalıştırılarak Yürütülen İşlerde Çalışmalara İlişkin Özel Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik

Yıllık Ücretli İzin Yönetmeliği

Ayrıca, meslek ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük, yönetmelik ve diğer mevzuata uyulması esastır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Ağ Teknolojileri Elemanı (Seviye 5), genelde kapalı alanlarda, gerektiğinde yüksekte ve elektrik hatlarına yakın ortamlarda, sabit veya hareket halindeki montaj hatlarında, iyi aydınlatılmış, havalandırılmış ve işe göre hazırlanmış ortamlarda ayakta veya oturarak çalışır. Çalışma ortamı ve koşulları alt sektörlere göre farklılıklar gösterir.

Çalışma alanında faaliyetlerini yürütürken önlenemeyen risklerden korunmak amacıyla uygun kişisel koruyucu donanım kullanır. Mesleğin icrası esnasında, iş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınmasını gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Ađ Teknolojileri Elemanı (Seviye 5)

Ulusal Meslek Standardı

Mesleğe ilişkin diğer gereklilikler bulunmamaktadır.

12UMS0200-5 / 14.03.2012 / 00

Referans Kodu / Onay Tarihi / Rev. No

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İSG önlemleri almak (devamı var)	A.1	Risk etmenlerini azaltmak	A.1.1	Tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.1.2	Varsa talimatlarda yer almayan, bildirilen ve belirlenen tehlike ve riskleri İSG birimine/görevlisine veya amire, önlem önerisiyle birlikte iletir.
				A.1.3	Çalışma ortamında belirlenen tehlike kaynaklarının ve risk faktörlerin ortadan kaldırılması çalışmalarına katkıda bulunur.
		A.2	Çalışanlarla ilgili İSG önlemlerini almak	A.2.1	Önlenemeyen risklerden korunmak amacıyla yapılacak işe uygun nitelikteki kendisine verilen kişisel koruyucu donanımı talimatlara uygun olarak kullanır.
				A.2.2	İlk yardım ve acil müdahale araçlarını gerektiğinde uygun şekilde kullanır.
				A.2.3	Çalışanların iş süreçlerinde; ilgili talimatlara göre doğru KKD kullanma, iş güvenlik önlemleri uygulama ve İSG kurallarına uygun davranma durumunu planlı ve plansız olarak denetler.
				A.2.4	Bakım ve onarım işleri sırasında çalışanların sağlık ve güvenlik açısından tehlikeli davranışta bulunduğunu tespit ederse, kendisine verilen eğitim ve talimatlar doğrultusunda uyarır.
				A.2.5	Çalışanların iş süreçlerinde İSG kurallarına aykırı davranışlarını sürdürmeleri durumunda, işletme kural ve yöntemlerine uygun şekilde amire bildirimde bulunur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İSG önlemleri almak	A.3	Çalışılan alanlarda İSG önlemlerini almak	A.3.1	Yapılan çalışmaya ait güvenlik ve sağlık işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda çalışmanın yapılacağı alana yerleştirir.
				A.3.2	İSG araç ve donanımlarını, talimatlar doğrultusunda çalışmanın yapılacağı alanda konumlandırır.
				A.3.3	İşe özgü olarak alınan havalandırma, ısıtma-soğutma, aydınlatma gibi önlemleri çalışmaya başlamadan önce talimatlara göre uygular.
				A.3.4	İşe özgü olarak varsa talimatlarda belirtilen güvenli çalışma sürelerine uyar.
				A.3.5	Statik elektrik risklerine karşı kendisine tanınan imkanlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.
				A.3.6	Çalışmalarda kullanılan araç, gereç ve aletleri güvenlik talimatlarına uygun olarak kullanır.
		A.4	İşletmenin acil durum önlemlerini uygulamak	A.4.1	Aldığı eğitime ve yapılan görevlendirmeye göre; işletmenin afet-acil durum ekiplerinin çalışmalarına katılır.
				A.4.2	Acil durum ve acil tahliye tatbikatlarında yapılan plana göre, verilen görevleri uygun yöntemler kullanarak gerçekleştirir.
				A.4.3	Çalışma esnasında oluşan ve anında giderilemeyecek tehlikeli durumları amirine, yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.
				A.4.4	Uygulanan işleme özel acil durum yöntem ve kurallarını uygular.
A.4.5	Acil durumlarda çıkış veya kaçış yöntem ve kurallarını uygular.				

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre koruma önlemleri almak	B.1	Çevresel tehlikeleri değerlendirmek	B.1.1	İşlemlerin gerçekleştirileceği ortamlar ve yapılacak işlerle ilgili çevresel etkilerin değerlendirilmesine ve olası tehlikelerin belirlenmesine katkıda bulunur.
				B.1.2	Varsa talimatlarda yer almayan, bildirilen ve belirlenen tehlikeler ve riskleri ilgili birime/görevliye veya amire, önlem önerisiyle birlikte iletir.
				B.1.3	Belirlenen çevresel tehlike kaynaklarının ve risk faktörlerin ortadan kaldırılması çalışmalarına katkıda bulunur.
		B.2	Çevre koruma önlemlerini uygulamak	B.2.1	İş süreçlerinin uygulanması sırasında oluşabilecek çevresel etkilere ve olası tehlikelere ilişkin belirlemelerine göre, işletme talimatlarına uygun şekilde önlemler alır.
				B.2.2	Tedbirlere rağmen gerçekleşen zararlı sonuçların giderilmesine ilişkin acil önlemleri, işletme kurallarına ve teknik yöntemlerine uygun olarak uygular.
				B.2.3	İş süreçlerinin uygulanması sırasında oluşan atıkların, işletme talimatlarına göre bertaraf edilmesini sağlar.
				B.2.4	Çevresel olarak olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarına karşı, kullanılan cihaz, donanım ve araçların güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini alır.
				B.2.5	Çalışanların iş süreçlerinde; ilgili talimatlara göre çevre koruma önlemlerine uygun davranma durumunu planlı ve plansız olarak denetler.
		B.3	İşletme kaynaklarının verimliliğini sağlamak	B.3.1	Kullanılan enerji, sarf malzemeleri, zaman, gibi işletme kaynaklarını, iş süreçlerinde tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				B.3.2	İş süreçlerinde kullanılmak üzere talep edilecek elektronik malzeme, donanım ve araçların, enerji tasarrufu ve verimlilik sağlayan özelliklerde olmasını önerir.
				B.3.3	Sistem ve cihazların asgari enerji ile azami verimde çalışması amacıyla; cihaz ve sistemlerin talimatlarda belirlenen çalışma önlemlerini uygular.
				B.3.4	Çalışanların iş süreçlerinde; ilgili talimatlara göre işletme kaynaklarının verimli kullanılmasına uygun davranma durumunu planlı ve plansız olarak denetler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite uygulamalarına destek vermek	C.1	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.1.1	İşletmenin kalite güvence kural ve yöntemlerini, işlem formlarında yer alan talimatlara göre uygular.
				C.1.2	İş süreçlerinde kullanılan cihaz ve aletlerin, kalite güvence kural ve yöntemlerinde tanımlanan koşullarına uygun çalışır.
				C.1.3	Yapılan işlemlerin standartlara uygunluğunu denetler.
				C.1.4	Çalışmayla alakalı kalite yönetim sistemi formlarını doldurur.
		C.2	Süreçlerin iyileştirilmesine, saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.2.1	Çalışmalar sırasında saptanan hata ve arızaları amire/ ilgili yetkiliye bildirir.
				C.2.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ilişkin inceleme ve değerlendirme çalışmalarına, verilen görevlere göre katılır.
				C.2.3	İş süreçlerinin iyileştirilmesine ve hataları gidermeye yönelik kendisinin ve ekiplerinin yaptığı gözlemleri, geliştirdiği görüş ve önerilerini işletme kurallarına göre amire/ilgili yetkiliye iletir.
				C.2.4	İşletmenin hata ve arıza gidermeyle ilgili yöntem ve kurallarını uygular/uygulanmasını sağlar.
				C.2.5	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amire/ilgili yetkiliye bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	İş organizasyonu yapmak (devamı var)	D.1	İş emirlerini almak	D.1.1	İşletme yöntem, kural ve formatlarına uygun olarak iş emirlerini sistemden/ilgili birimden/amirden alır.
				D.1.2	Gelen iş emirlerinin içerdiği işlemlere dair mevcut durum hakkında ilgili kaynaklardan bilgi toplar.
				D.1.3	Edindiği bilgilere göre iş emirlerindeki işlerin teknik özelliklerine dair ilgili amirle gerektiğinde değerlendirme yapar.
				D.1.4	Periyodik iş takvimlerinden günü gelmiş işlemleri belirler.
		D.2	İş planlaması yapmak	D.2.1	Aldığı iş emirlerine ve topladığı bilgilere göre yapılacak faaliyetlerin sınıflamasını ve sıralamasını yaparak tahmini işlem sürelerini saptar.
				D.2.2	İş emrine konu olan bilgisayar donanımlarının özelliklerine ve ortam koşullarına göre, uygun çalışma alanının, (donanımların bulunduğu alan veya özel atölye) neresi olduğuna karar verir.
				D.2.3	Yaptığı sıralama ve belirlediği tahmini işlem sürelerini esas alarak eldeki iş gücü ve zaman kapasitesine göre işletme formatına uygun şekilde iş planını yapar.
				D.2.4	Yaptığı iş planını amirine onaylatır.
				D.2.5	İş planını gerektiğinde, değişen koşullara ve amirin yönlendirmesine göre revize eder.
		D.3	Personel yönlendirmesi yapmak	D.3.1	Onaylanmış iş planlamasına göre ekipler/personel arasında iş dağılımı yapar.
				D.3.2	Gerçekleştirilen işleri denetler.
				D.3.3	İşlerin özelliklerine göre gerekli durumlarda işlere nezaret eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	İş organizasyonu yapmak (devamı var)	D.4	Faaliyetler için araç, gereç ve donanım temin etmek	D.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.
				D.4.2	Stok takibine ve iş planlamasına göre ilgili görevliden veya amirden malzeme, donanım ve hizmet talebinde bulunur.
				D.4.3	Tedarik edilen malzeme, donanım ve hizmetin kabul ve/veya teslim işlemlerine destek verir.
				D.4.4	Yapılacak işle ilgili araç, gereç ve takımların çalışma durumunu kontrol ederek teknik talimatlarına göre işe hazırlar.
				D.4.5	Kalibrasyon durumu ve kayıtlarını kontrol ederek, varsa ölçümleme ihtiyaçlarını ilgili birime bildirir.
				D.4.6	Kullanılan araç, gereç ve takımları temiz ve çalışır halde bulundurur.
		D.5	Çalışılan alanın işe uygun düzenlenmesini sağlamak	D.5.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, çalışma alanını inceleyerek özelliklerini ve çalışma noktalarının kapsamını belirler.
				D.5.2	Çalışma alanının, kapsamına ve belirlenen özelliklerine göre, emniyet ve teknik olarak yapılacak işe uygun ortam koşullarına getirilmesini sağlar.
				D.5.3	Çalışma alanı içerisinde işle ilgili olmayan malzemeleri ortamdaki uzaklaştırır veya uzaklaştırılmasını sağlar.
				D.5.4	Çalışma alanı ile ilgili araç, gereç ve takımların yerlerini tanımlayarak yerlerinde bulundurur.
				D.5.5	İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine ve standartlaştırılmasına katkıda bulunur.
				D.5.6	Çalışma sonunda, çalışma sahasını işin özelliklerine, etkisine ve bunlarla ilgili yöntemlere göre temizleyerek düzenler.
				D.5.7	Çalışma alanında kullanılmayan elektrikli araç, gereç ve takımların elektriğini keser.
				D.5.8	Çalışma alanını, gerçekleştirilecek diğer işlemlere uygun şekilde bırakır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	İş organizasyonu yapmak (devamı var)	D.6	Yapılan çalışmaların form ve kayıtlarının tutulmasını sağlamak	D.6.1	İş emri, süreç, fire/hata, ölçüm gibi formları işletme formatlarına uygun olarak doldurur.
				D.6.2	Kendisine bağlı ekiplerin doldurduğu formları kontrol eder.
				D.6.3	Doldurulan iş emri ve diğer formları varsa ilgili dijital sisteme girerek amirin kontrol ve onayına sunar.
				D.6.4	Amirin kontrol ve onayı sonrasında formları varsa ilgili birimlere iletir.
		D.7	Üst yönetime bilgilendirme ve raporlama yapmak	D.7.1	Yapılan işlemlerin sonuçları hakkında işletme formatlarına uygun şekilde raporlar hazırlar.
				D.7.2	Gerçekleştirilemeyen işlemleri, nedenleri ile değerlendirerek amire raporlar.
				D.7.3	Tamamlanmış işlemler hakkında talep sahibi birime yazılı ve/veya sözlü bilgi verir.
				D.7.4	İşyeri çalışma kural ve yöntemlerine göre aksaklıkları üstlerine sözlü ve/veya yazılı olarak bildirir.
		D.8	Sorumluluk alanı dışındaki işlemler için diğer meslek elemanları ile iletişim sağlamak	D.8.1	Çalışma alanı veya yürütülen işlemle ilgili yapılması gerekli elektrik tesisat işlemleri için, yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak bu işlemlerin yapılmasını sağlar.
				D.8.2	Isıtma, soğutma ve nem gibi çevresel düzenleyiciler ile ilgili işlemler için, bu alanda yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak işlemlerin yapılmasını sağlar.
				D.8.3	Telefon hatları ve internet bağlantıları ile ilgili işlemler için, bu alanda yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak işlemlerin yapılmasını sağlar.
				D.8.4	Bilgisayar donanım ve yazılımlarının temin edilmesi için, satın alma alanında yetkili meslek elemanı ile iletişim sağlayarak tedarik işlemlerinin yapılmasını sağlar.
				D.8.5	Bilgisayar donanımları ve çevre birimlerinin kurulum ve yapılandırılmalarının gerçekleştirilmesi için, bu alanda yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak işlemlerin yapılmasını sağlar.
				D.8.6	Kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamak üzere orta veya ileri düzey karmaşık yazılım yapılandırma işlemleri için, bu alanda yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak işlemlerin yapılmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	İş organizasyonu yapmak	D.9	Dijital arşivleme yapmak	D.9.1	İş süreçlerinde kullanılacak yazılımları güvenli ve güncel olarak bulundurur.
				D.9.2	İş süreçleri sonunda oluşan rapor, form vb. kaynak materyalleri sonraki düzeylerde teknik aktarım amacıyla işletme kural ve yöntemlerine uygun olarak arşivler.
				D.9.3	Dijital arşivin güvenlik ve koruma önlemlerini işletme kural ve yöntemlerine göre uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Kullanıcı ilişkilerini yürütmek (devamı var)	E.1	Kullanıcı kaydını tutmak	E.1.1	Kullanıcı ile mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler çerçevesinde, karşılıklı, sözlü, yazılı olarak, telefonla veya internet üzerinden iletişim kurar.
				E.1.2	Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler çerçevesinde kullanıcı hakkında bilgi formunu doldurur.
				E.1.3	Müşteri ilişkileri yönetimi sistemine kullanıcı ve işlem kayıtlarını girer.
		E.2	İş süreci öncesinde kullanıcı ile koordinasyon sağlamak	E.2.1	Yapılacak işlemler ile ilgili kullanıcıya ön bilgi vererek iznini alır.
				E.2.2	Hizmet veya ürün ile ilgili fiyat ve/veya çıkarılan maliyet hakkında kullanıcıyı bilgilendirir.
				E.2.3	Sürece dâhil olan ürünlerin garanti sürelerini kontrol ederek, garanti dışı olan donanımlar ve işlemler hakkında kullanıcıyı bilgilendirir.
				E.2.4	Kullanıcıya yapılan iş planlamasına göre tahmini iş bitim süresini bildirir.
		E.3	İş süreci sırasında kullanıcı ile koordinasyonu sürdürmek	E.3.1	Alınacak ara kararlarda kullanıcıyı işletme yöntem ve kurallarına göre doğru şekilde yönlendirir.
				E.3.2	Yaptığı bilgilendirme ve aldığı geribildirimlere göre kullanıcı talepleri doğrultusunda hareket eder.
				E.3.3	Sonradan ortaya çıkan koşullara göre kullanıcıya bildirilenden daha farklı iş süreçleri söz konusu ise kullanıcıya bu durumu izah ederek onay alır.
		E.4	İş süreci sonrası kullanıcı işlemlerini gerçekleştirmek	E.4.1	İşlemi tamamlanan ağ donanımları ve yapılarını, işletme kural ve yöntemlerine uygun olarak kullanıcıya teslim eder.
				E.4.2	Yapılan işlemlerle ilgili formları doldurarak kullanıcı nüshalarını teslim eder.
				E.4.3	Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler çerçevesinde, garanti belgelerini onaylar.
				E.4.4	Kullanım kılavuzları, fatura ve garanti belgesini saklanması gerektiğini önemle vurgulayarak kullanıcıya teslim eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Kullanıcı ilişkilerini yürütmek	E.5	Kullanıcıya kullanım hatalarını önleyici bilgi vermek	E.5.1	Kullanıcıya ağ yapılandırmasının kullanımına ilişkin kurallarını açıklar.
				E.5.2	Ağ donanımları ile çalışırken dikkat edilecek kuralları açıklayarak, sağlık açısından dikkat edilmesi gereken hususlarda kullanıcıyı bilgilendirir.
				E.5.3	Kullanım kılavuzlarında açıklanan kurallar çerçevesinde, ağ donanımlarının verimli kullanım kurallarını açıklar.
				E.5.4	Yedek alma, gizlilik ve güvenlik ile ilgili kullanıcıya temel bilgileri verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Basit ve orta düzey karmaşıklığa sahip ağları tasarlamak (devamı var)	F.1	Kullanıcı gereksinimlerini tanımlamak	F.1.1	Kullanıcıların ağ gereksinimlerini bağlantı, uygulama, performans ve güvenlik açılarından tanımlar.
				F.1.2	Kullanıcıların ihtiyaç duydukları sunucu hizmetlerini belirler
				F.1.3	Kablolu ve kablosuz ağ yapıları için kurulumun yapılacağı ortamların uygunluğunu değerlendirir.
				F.1.4	Varsa mevcut ağ donanımları ve uygulamaları ile bunlardan kaynaklanan sınırlamaları belirler.
				F.1.5	Kullanıcılardan tespit edilen gereksinimlerin onayını alır.
		F.2	Ağ topolojisi ve mimarisini oluşturmak	F.2.1	Gereksinimleri karşılayacak ağ topolojisini belirler.
				F.2.2	Bölgesel koşullar ve işletme politikalarına göre internet bağlantı türünü yedekleme modeli ile birlikte seçer.
				F.2.3	Kablosuz erişim noktalarının konumlarını donanımların teknik özellikleri ve kurulumun yapılacağı fiziksel yapının sınırlamalarına göre erişim alanı ölçümlerini yaparak belirler.
				F.2.4	Kurulumun yapılacağı fiziksel yapının koşullarını inceleyerek, tüm donanımların teknik özelliklerine ve yapı kullanımına ilişkin işletme planlarına uygun bir yerleşim planı oluşturur.
				F.2.5	Ağ yapısındaki istemci sayısı ve alt ağ gereksinimlerine göre IP adres sürümünü belirler.
		F.3	Ağ donanımlarını ve kablolama malzemelerini belirlemek	F.3.1	Kullanılacak ağ donanımlarına ve bağdaştırıcılara karar verir.
				F.3.2	Topolojiye ve mimariye göre gerekli kablo ve bağlayıcılara karar verir.
				F.3.3	Topolojiye ve mimariye göre tasarımın uygulanmasını sağlamak için gerekli pano, kablo kanalları ve diğer malzemeleri belirler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Basit ve orta düzey karmaşıklığa sahip ağları tasarlamak	F.4	Ağ tasarım planına son halini vermek	F.4.1	Tasarladığı ağ yapısına göre ağ donanımları ve kurulum sürecinin maliyetlerini belirler.
				F.4.2	Ağ kurulumunda kullanılacak donanım, personel vb. kaynakların eldeki kapasitelerini ve yeni kaynak tedarik sürelerini inceleyerek, tasarımı tamamlamak için gereken süreyi belirler.
				F.4.3	Tasarım projesi ve yerleşim planlarının nihai halini belgeler.
				F.4.4	Ağ tasarımını talep sahibi birime/müşteriye veya amirine onaylatır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Fiziksel ağ kurulumu yapmak (devamı var)	G.1	Kurulum öncesi hazırlık yapmak	G.1.1	Ağ tasarımında belirtilmiş olan malzeme listesine göre, talep formu doldurarak, malzemeleri depodan talep eder.
				G.1.2	Malzemeleri, fiziksel darbeye maruz kalıp kalmadığını ve hasarsız olduğunu kontrol ederek teslim alır.
				G.1.3	Montajı yapılacak ağ donanımlarının montaj kılavuzları ile diğer teknik dokümanlarını (montaj resmi, parça listesi ve devre şemaları) alır.
				G.1.4	Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler çerçevesinde, ürünlerin garanti belgelerini kontrol eder.
				G.1.5	Kurulum işlemleri sırasında kullanılacak kablo bağı, vida ve benzeri gerekli sarf malzemelerinin yedekli olarak çalışma alanında bulundurulmasını sağlar.
		G.2	Varsa eski ağ yapısını kaldırmak	G.2.1	Eski ağ yapısına ait verilerin yedeklenmesini sağlar.
				G.2.2	Eski ağ yapısına ait tüm donanımları söker.
				G.2.3	Tekrar kullanılmayacak ağ kabloları ve kanallarını söker.
				G.2.4	Yeni yapıda tekrar kullanılacaklar hariç tüm ağ donanımlarının yasal düzenlemelere göre elden çıkartılmasını veya tekrar kullanım imkânlarını değerlendirerek depoya alınmasını sağlar.
		G.3	Ağ donanımlarının montajlarını yapmak	G.3.1	Ağ donanımları için montaj malzemeleri ile raf ve dolap gibi konumları hazırlar.
				G.3.2	Güç ve topraklamanın düzgün çalıştığını ve elektriksel güvenlik ihtiyaçlarını karşıladığını ölçüm raporlarını inceleyerek kontrol eder.
				G.3.3	Nem ve soğutma gibi çevresel koşul düzenleyiciler ve yangın önlem gereksinimlerini inceleyerek tespit edilen aksaklıkları yetkili meslek elemanı veya idari yetkililere bildirir.
				G.3.4	Yerleşim planına göre ağ donanımlarının montaj işlemlerini yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Fiziksel ağ kurulumu yapmak	G.4	Ağ kablolaması yapmak	G.4.1	Ağ yerleşim planında belirlenen güzergâhlara kablo kanalı montajlarını yapar.
				G.4.2	Fiber optik kabloları, fiziksel ve optik kırılma açısı sınırlarına uygun şekilde ve gerekli kesim paylarını hesaba katarak döşer.
				G.4.3	Amiri/yetkili ağ teknolojileri elemanı ile iletişim kurarak fiber optik kabloların sonlandırma ve verimlilik ölçüm işlemlerinin yapılmasını sağlar.
				G.4.4	Düz ve sarmal bakır kabloları gerekli kesim paylarını hesaba katarak döşer.
				G.4.5	Düz ve sarmal bakır kabloları, sinyal testlerini yaparak uygun bağlayıcılarla veya bağlantı kabinlerinde sonlandırır.
				G.4.6	Bağlantı kabinlerinde sonlandırılmış olan kabloları yerleşim planına uygun şekilde etiketlendirir.
				G.4.7	Kurulum faaliyetlerinin topolojiye ve yerleşim planına uygun şekilde, planlanan zaman süreci içinde tamamlanabilmesi için gerekli denetimleri yapar.
				G.4.8	Gerçekleştirilen ağ kablolamasının, ağ planına ve tasarımına uygunluğunu kontrol eder.
				G.4.9	Ağ yerleşim planının bir kopyasını bağlantı kabinine asar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Ağ donanımları ile ilgili basit ve orta düzey yapılandırılmaları gerçekleştirmek (devamı var)	H.1	Aktif ağ donanımlarını yapılandırmak	H.1.1	Aktif ağ donanımları için kritik gömülü yazılım güncelleştirmeleri var ise, öncelikle bu yazılım güncellemelerini yapar.
				H.1.2	Aktif ağ donanımlarının ağ kabloları ile birbirine bağlanarak ağ omurgasının oluşmasını sağlar.
				H.1.3	Yönetilebilir aktif ağ donanımlarına konsol bağlantısı yaparak, güvenli uzaktan yönetim yapılandırmasını gerçekleştirir.
				H.1.4	Yönetilebilir aktif ağ donanımlarının yönlendirici arayüz yapılandırmalarını yapar.
				H.1.5	Yönetilebilir ağ anahtarlarının port güvenlik yapılandırmasını yapar.
				H.1.6	Sanal ve özel ağ kurulumlarını yapar.
				H.1.7	Kablosuz erişim noktalarını, güvenli şekilde uç ağ donanımlarının bağlantısı için yapılandırır.
				H.1.8	Ağ donanımlarının yapılandırma verilerinin güvenli bir konumda saklanmasını sağlar.
		H.2	İnternet bağlantısını yapmak	H.2.1	İnternet erişim donanımlarının montajını ve kablo bağlantılarını yapar.
				H.2.2	İnternet bağlantı yapılandırmasını, bir web sitesine erişimi test ederek yapar.
		H.3	Yönlendirme yapmak	H.3.1	Varsayılan rotaları yapılandırır.
				H.3.2	Statik yönlendirme yapılandırmasını gerçekleştirir.
				H.3.3	Uygun yönlendirme protokolleri ile dinamik yönlendirme yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Ağ donanımları ile ilgili basit ve orta düzey yapılandırmaları gerçekleştirmek	H.4	IP adresi dağıtım planlamasını yapmak	H.4.1	Dinamik ve sabit IP adresi ataması yapılacak uç ağ donanımlarını tespit eder.
				H.4.2	Topolojide belirlenen IP sürümüne ve ihtiyaç duyulacak IP adresi sayısına göre alt ağları hesaplar.
				H.4.3	Dinamik IP adresi atanacak uç ağ donanımları için, merkezi IP dağıtım servisini yapılandırır.
		H.5	Uç ağ donanımlarını yapılandırmak	H.5.1	Uç ağ donanımlarını, ağ kabloları ile aktif ağ donanımlarına bağlar.
				H.5.2	Uç ağ donanımlarında, topoloji ile uyumlu iletişim protokollerinin yüklü olduğunu kontrol eder.
				H.5.3	Kablosuz uç ağ donanımlarının, erişim noktalarına bağlantılarını yapar.
				H.5.4	Sabit IP adresi atanacak uç ağ donanımlarına ağ ayarları girişlerini yapar.
				H.5.5	Dinamik IP atanacak uç ağ donanımlarına, doğru ağ ayarlarının atandığını kontrol eder.
		H.6	Ağ kurulumunu test etmek	H.6.1	Ağ donanımlarının işlevlerini kullanarak, başarılı şekilde yapılandırıldıklarını test eder.
				H.6.2	Ağın üretici standartlarına uygun olarak çalıştığını kontrol eder.
				H.6.3	Ağ tanılama yazılımları ile ağ donanımlarının sorunsuz şekilde çalıştığını doğrular.
				H.6.4	Ağ izleme yazılımları ile ağ iletişim verilerinin sorunsuz şekilde aktığını doğrular.
				H.6.5	Komut satırı ağ bilgi edinme ve yapılandırma uygulamalarını kullanır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Ağ güvenliğini sağlamak (devamı var)	I.1	Ağ güvenlik donanımlarını yapılandırmak	I.1.1	Donanımsal ağ geçidi ve güvenlik duvarı yapılandırmasını yapar.
				I.1.2	Saldırı tespit ve önleme sisteminin yapılandırmasını yapar.
				I.1.3	Erişim denetim listelerinin yapılandırmasını yapar.
				I.1.4	Vekil sunucu yapılandırmasını yapar.
				I.1.5	Ağ donanımlarının erişim şifrelerinin yenilenme zamanlarını belirler.
				I.1.6	Ağ donanım yazılımları için var olan basit ve orta düzey güncelleme kurulumlarını yapar.
				I.1.7	Ağ yapılandırma verilerini ağ dışındaki kaynaklarda da saklanacak şekilde yedekler.
		I.2	Kablosuz ağ güvenliğini sağlamak	I.2.1	Kablosuz erişim noktası isimlerini, yetkilendirme ve şifreleme yöntemlerini güvenliği sağlayacak biçimde yapılandırır.
				I.2.2	Güvenlik politikasına göre kablosuz erişim şifrelerini yetkili personele dağıtır.
				I.2.3	Kablosuz erişim şifrelerinin yenilenme zamanlarını belirler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Ağ güvenliğini sağlamak	I.3	Yazılımsal ağ güvenliğini sağlamak	I.3.1	Kimlik denetimi için kullanılacak izin hizmetlerini ve uygulamaları yapılandırır.
				I.3.2	Güvenlik politikasına göre sistemler ve kaynaklar için kullanıcı erişim izinlerini yapılandırır.
				I.3.3	Güvenlik politikasına göre uzaktan erişim izinlerini yapılandırır.
				I.3.4	Güvenlik politikasına göre uç ağ donanımlarında ihtiyaç duyulan güvenlik yazılımlarını belirler.
				I.3.5	Uç ağ donanımlarında kullanılacak güncel güvenlik yazılımı kurulumlarını yapar.
				I.3.6	Güvenlik yazılımı tanılama verilerini güncelleştirir.
				I.3.7	Yazılımcı ile iletişim sağlayarak işletim sistemi güncellemelerinin ve sistem üzerindeki tüm yazılımların olası güvenlik yamalarının kurulmasını sağlar.
		I.4	Periyodik ağ güvenlik takiplerini yürütmek	I.4.1	Güvenlik politikası işlerliğini izleyerek, gereksinim ve işletme kurallarına göre değişiklikler önerir.
				I.4.2	Hizmet kesilmesi, güvenlik ihlalleri ve ağ hizmetlerine saldırıları izleyerek, düzeltici tedbirler alır.
				I.4.3	Ağ donanımlarının ve kablosuz erişim noktalarının şifrelerinin yenilenme zamanlarını takip ederek şifreleri değiştirir.
				I.4.4	Ağ donanım yazılımları için yeni güncellemeleri takip ederek, güncelleme işlemlerini yapar.
				I.4.5	Tedarikçiler ile iletişim kurarak yeni ürünler ve güncellemeleri takip eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Ağ bakımını ve verimliliğini sağlamak (devamı var)	J.1	Periyodik olarak ağ performansını izlemek	J.1.1	Ağ iletişim verilerini analiz ederek herhangi bir sorun olup olmadığını tespit eder.
				J.1.2	Prosedür dışı yapılan yazılım ve donanım değişikliklerini tespit eder.
				J.1.3	Ağ kullanıcılarından geri bildirim toplar.
				J.1.4	İnternet bağlantısı için servis sağlayıcılardan alınan bant genişliğinin servis seviyesi anlaşmasına uygunluğunu denetler.
				J.1.5	Güç ve çevresel koşulların ağ donanımlarına olan etkilerini inceler.
				J.1.6	İzlemesi yapılan ağ performansını, yöneticiler ve sonraki düzeylerle karşılaştırmak için raporlar.
		J.2	Problemleri ve çözümleri tanımlamak	J.2.1	Ağ performans izlemesinden elde edilen verilere göre ağ yapılandırmasındaki problemleri belirler.
				J.2.2	Güç ve çevresel koşulların varsa ağ donanımlarına olan olumsuz etkilerini tespit eder.
				J.2.3	İşletme kurallarına göre yazılım ve donanım tedarikçileri ile performans verilerini paylaşarak, imalatçının belirttiği değerlerden sapmalar için düzeltici tedbirleri tanımlar.
				J.2.4	Ağ yapısından çıkartılması, değiştirilmesi veya ilave edilmesi gereken donanımları tespit eder.
				J.2.5	Sorunlu veya ihtiyaç duyulan hızları karşılamayan ağ kablolarını tespit ederek, kablo türüne göre onarım, ek veya değiştirme yollarından hangisinin uygulanacağına karar verir.
				J.2.6	Yeni ağ kablolaması yapılması gereken konumları tespit eder.
				J.2.7	Yapılacak değişikliklere göre mevcut ağ tasarımını güncelleştirerek talep sahibi birime / müşteriye veya varsa üst yönetime onaylatır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Ağ bakımını ve verimliliğini sağlamak (devamı var)	J.3	Güç ve çevresel koşul sorunlarının giderilmesini sağlamak	J.3.1	Yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak, güç ve topraklama ile ilgili sorunların giderilmesini sağlar.
				J.3.2	Yetkili meslek elemanı ile iletişim kurarak nem ve soğutma gibi çevresel koşul düzenleyiciler ile ilgili sorunların giderilmesini sağlar.
		J.4	Ağ güncelleştirme planını geliştirmek	J.4.1	Kurulum öncesi hazırlık işlemlerini uygular.
				J.4.2	İşlemler sırasında karşılaşılabilecek sorunlara karşın işletme kurallarına uygun felaket senaryosunu tasarlar.
				J.4.3	Olası tehlikeler ve bunları önleme konusunda kullanıcıları bilgilendirir.
		J.5	Ağ güncelleştirme planını uygulamak	J.5.1	Felaket senaryosuna uygun olarak tüm yedeklemelerin yapılmasını sağlar.
				J.5.2	Değiştirilmesi veya yapıdan çıkarılması kararı verilen donanımlarının, yazılımsal olarak devre dışı bıraktıktan sonra söküm işlemlerini yapar.
				J.5.3	Yeni kurulacak ağ donanımları için ağ donanımlarının montajlarını yapma işlemlerini uygular.
				J.5.4	Amiri/yetkili ağ teknolojileri elemanı ile iletişim kurarak, ek veya uzatma yapılmasına karar verilen fiber optik kablolarda, ek ve uzatma işlemlerinin yapılmasına katkı sağlar.
				J.5.5	Değiştirilmesine karar verilen kabloların kanallardan söküm işlemlerini yapar.
				J.5.6	Yeni döşenecek kablolar için ağ kablolaması yapma işlemlerini uygular.
				J.5.7	Yeni ağ donanımları için ağ donanımlarını yapılandırma işlemlerini uygular.
				J.5.8	Yeni ağ donanımları için ağ güvenliğini sağlama işlemlerini uygular.
		J.5.9	Elde edilen yeni performans seviyesi için izleme, doğrulama ve belgeleme faaliyetlerini yapar.		

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Ağ bakımını ve verimliliğini sağlamak	J.6	Koruyucu bakım planı oluşturmak	J.6.1	Ağ kullanım zamanlarını dikkate alarak bakım ve temizlik faaliyetlerini planlar.
				J.6.2	Bakım planı dokümantasyonunu oluşturur ve kopyalarını ilgili personele dağıtır.
		J.7	Yedekleme yapmak	J.7.1	Yedekleme gereksinimlerini, zamanlarını, yöntemlerini ve saklama koşullarını belirler.
				J.7.2	Otomatik yedekleme ve yedekleme denetim döngülerini çalışır duruma getirir.
				J.7.3	Veri kurtarma yöntem ve kurallarını tanımlayarak kurtarma planları oluşturur.
		J.8	Periyodik bakım faaliyetlerini yürütmek	J.8.1	Bakım planının tanımlanan zamanlarda gerçekleştirilmesini sağlar.
				J.8.2	Yedekleme döngülerinin başarılı şekilde çalışıp çalışmadığını denetler.
				J.8.3	Ağ donanımlarının teknolojik ömürlerini takip eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Teknik destek vermek	K.1	Uzaktan destek vermek	K.1.1	İletişim araçlarını kullanarak, kullanıcıdan/müşteriden ağ ile ilgili sorun hakkında genel bilgi alır.
				K.1.2	Kullanıcıdan, sorunun nasıl ve ne zaman oluştuğu hakkında bilgi alır.
				K.1.3	Ağ donanımları üzerinde bir hata mesajı veya bildirim olup olmadığını öğrenir.
				K.1.4	Varsa ağ üzerinde yapılan son donanım veya yazılım değişikliğinin ne olduğunu öğrenir.
				K.1.5	Kullanıcıdan alınan bilgilere göre sorunun uzaktan destekle çözülüp çözilemeyeceğine karar verir.
				K.1.6	İletişim araçlarını veya uzaktan erişim programlarını kullanarak kullanıcıyı çözüme yönlendirir.
		K.2	Yerinde destek vermek	K.2.1	Kullanıcıdan, sorunun nasıl ve ne zaman oluştuğu hakkında bilgi alır.
				K.2.2	Varsa, ağ üzerinde yapılan son donanım veya yazılım değişikliğinin ne olduğunu öğrenir.
				K.2.3	Ağ donanımları üzerinde bir hata mesajı veya bildirim olup olmadığını öğrenir.
				K.2.4	Kullanıcıdan alınan bilgilere göre sorunun yerinde destekle çözülüp çözilemeyeceğine karar verir.
				K.2.5	Yerinde yapılabilecek bakım ve onarım faaliyetlerini yapar.
		K.3	IP tabanlı çoklu ortam aktarım sistemleri için ağ desteği sunmak	K.3.1	IP tabanlı çoklu ortam aktarım donanım ve uygulamalarının ağ kurulumlarını gerçekleştirir.
				K.3.2	IP protokolü üzerindeki çoklu ortam aktarım akışlarını takip eder.
				K.3.3	Bant genişliği ve öncelikli trafik yapılandırmasını gerçekleştirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
L	Ağ sunucu işletim sistemi ortamlarını kullanmak (devamı var)	L.1	Sunucu işletim sistemini kurmak	L.1.1	Açık kaynak kodlu ve diğer işletim sistemlerinden hangisinin kullanılacağını, işletme kural ve yöntemleri ile kullanıcı ihtiyaçlarını değerlendirerek tespit eder.
				L.1.2	Sanallaştırma gereksinimlerini ve imkânlarını tespit eder.
				L.1.3	İşletim sistemi bir sanal sistem taşıyıcısı içine kurulacak ise, işletim sistemi taşıyıcı platformun kurulumunu gerçekleştirir.
				L.1.4	Ağ sunucu işletim sistemini kurar.
				L.1.5	Donanım sürücülerinin güncel sürümlerini kontrol ederek kurulumlarını gerçekleştirir.
				L.1.6	İletişim protokolleri yükleyerek sunucunun ağ erişim ayarlarını yapılandırır.
				L.1.7	Güncellemelerin olup olmadığını kontrol ederek kurulumunu gerçekleştirir.
		L.2	Sunucu servislerini yapılandırmak	L.2.1	Ağ yönetim servislerinin kurulumunu yapar.
				L.2.2	İşletme politikasına ve topolojiye göre IP adresi dağıtım servisini yapılandırır.
				L.2.3	Ağ adı çözümleme servisini yerel alan adlarını da tanımlayarak yapılandırır.
				L.2.4	Gereksiz olan sunucu servislerini tespit ederek devre dışı bırakır.
				L.2.5	Yerel güvenlik duvarı yazılımını ve güvenlik ayarlarını yapılandırır.
				L.2.6	Sunucuya yapılacak uzaktan erişimi yapılandırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
L	Ağ sunucu işletim sistemi ortamlarını kullanmak	L.3	Sunucu üzerinde çalışacak diğer ağ servisleri ile ilgili basit yapılandırmaları gerçekleştirmek	L.3.1	Dizin hizmeti kurulumunu gerçekleştirir.
				L.3.2	Ortak dosya paylaşım alanlarını belirleyerek dosya paylaşımı servisini yapılandırır.
				L.3.3	Ortak kullanılacak yazıcıları tanımlayarak yazdırma servisini yapılandırır.
				L.3.4	Faks gönderme ve alma servisini yapılandırır.
				L.3.5	Kullanıcı veya kullanıcı gruplarının kaynak erişim yapılandırmasını yapar.
				L.3.6	Sunucu yapılandırma ve yönetme yetkisi olan meslek elemanları ile erişim bilgilerini paylaşır.
		L.4	Sistem performansını izlemek	L.4.1	Sistemin geçmiş işlem kayıtlarını, başarımını ve kaynak kullanımını izler.
				L.4.2	İşletim sistemi ile güncelleştirmeleri takip ederek sistemin güncel kalmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
M	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	M.1	Eğitim çalışmalarına katılmak	M.1.1	Eğitim ihtiyaçlarını ilgili birime iletir.
				M.1.2	Planlanan eğitim çalışmalarına katılır.
				M.1.3	Mesleği ile ilgili yenilikleri takip eder ve öğrenir.
		M.2	Yardımcı elemanlar ve diğer çalışanlarla mesleki bilgilerini paylaşmak	M.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır, eğitimleri uygular.
				M.2.2	Birlikte çalıştığı kişilerin gelişimine katkıda bulunur.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Ağ donanımları (DSL modem, sinyal ayırıcı, switch, hub, USB adaptör vb.)
2. Anahtarlar (alyan anahtarı, değiştirilebilir uçlu setler, anahtar seti, lokma takımı vb.)
3. Anti statik koruyucular (bileklik, çalışma örtüsü, eldiven, zemin kaplaması vb.)
4. Ayarlanabilir İngiliz anahtarı
5. Bıçaklar (elektrikçi bıçağı, ince maket bıçağı vb.)
6. Cam elyaf kaplanmış hassas çekiç
7. Cımbız takımı
8. Delici bız
9. Devre şemaları ve teknik dokümanlar
10. Dijital osiloskop
11. Donanım sürücüleri
12. Eğe takımı
13. Faks ve fotokopi makinesi
14. Fiber optik ara bağlantı kabloları, adaptörler ve sinyal zayıflatıcılar
15. Fiber optik ölçüm aletleri (fiber detektörü, güç ölçer, hata tespit cihazı vb.)
16. Fiber optik temizleme gereçleri (köpüklü bez, kilitli alkol şişesi, bezli çubuk vb.)
17. Filtre ve havalandırma sistemleri
18. Formlar (arıza takip, malzeme talep, müşteri bilgi vb.)
19. Gelişmiş keski ve penseler (düz uçlu hemostatik pens, elektronikçi yan keski vb.)
20. Geri dönüşümlü ve zararlı atık depolama malzemesi
21. Harici depolama birimleri (flash bellek, HDD vb.)
22. Harici elektrik kabloları (güç kabloları, uzatma ve çoklayıcılar vb.)
23. Hassas el testeresi (6")
24. İlkyardım malzemeleri
25. İnceleme yardımcısı (büyüteç, teleskopik ayna, büyüteçli lamba, mini el feneri vb.)
26. İnternet bağlantılı bilgisayar
27. İşaretleyici ve levhalar (numaralama etiketi, uyarı levhası, çıkartma vb.)
28. İşletim sistemleri ve ofis yazılımları
29. İzolasyon bandı (PVC elektrik bandı)
30. Kablolama malzemeleri (kanallar, yalıtım boruları, kelepçeler, kablo makası vb.)
31. Kablolulu ve kablosuz iletişim araçları (telefon, cep telefonu, telsiz vb.)
32. Kablosuz ağ test cihazı
33. Keski ve penseler (karga burun, pense, yan keski vb.)
34. Kişisel koruyucu donanım (iş elbisesi, koruma gözlüğü, kauçuk çalışma eldiveni vb.)
35. Kontrol kalemi
36. Konumlayıcılar (alet çantası, CD/DVD çantaları, bölmeli kutu, anti statik poşet vb.)
37. Küçük el mengenesi
38. Lehim
39. Lehimleme araçları (ısı ayarlı havya seti, lehim emme pompası vb.)
40. Matkap
41. Metal uçlu kanca
42. Mıknatıs uçlu toplama aleti

43. Multimetre
44. Ofis ve kırtasiye malzemeleri
45. Ölçü takımları (çelik gönye, LCR metre, şerit metre, su terazisi vb.)
46. Pil şarj aleti
47. Priz test cihazı
48. Projeksiyon cihazı
49. Sinyal üretici
50. Takımlar vida başına yuva açan alet
51. Teknik servis ve müşteri takip programları
52. Temizleme araçları (elektrikli süpürge, kompresör, temizleyici sıvılar, fırçalar vb.)
53. Topraklama hattı
54. Tornavidalar (düz, yıldız, elektronikçi ve saatçi takımı, saatçi takımı, şarjlı setler vb.)
55. UTP ara bağlantı kabloları
56. UTP ileri ölçüm aletleri (süreklilik, kısa devre, uzunluk, ses tonlu test vb.)
57. UTP kablo (CAT 5, CAT 6)
58. UTP kablo bağlayıcıları (RJ45, RJ11)
59. UTP kablo işlem aletleri (sıkma pensesi, bıçak uçlu çakma aleti, sıyrıcılar vb.)
60. UTP kablo test cihazı
61. Vida, somun, devre atlayıcı, bağlayıcı ve yükselticiler
62. Yangın söndürme tüpü

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Ağ arayüzleri ve iletişim standartları bilgisi
2. Ağ donanımları ve kablo sistemleri bilgisi
3. Ağ izleme ve yönetim becerisi
4. Ağ kablo montajı ve sonlandırma bilgi ve becerisi
5. Ağ mimarileri, topoloji ve yönetim katmanları bilgisi
6. Ağ projesi çizme becerisi
7. Ağ sunucu işletim sistemleri bilgisi
8. Analitik düşünme becerisi
9. Araç, gereç ve takım kullanım bilgi ve becerisi
10. Atıkların ayrıştırılması ve geri dönüşüm faaliyetleri bilgisi
11. Basit ilkyardım bilgisi
12. Bilgisayar işletim sistemleri kurulum, yapılandırma ve kullanım bilgisi
13. Çevre koruma yöntemleri ve yasal düzenlemeler bilgisi
14. Doğal kaynakların etkin kullanımı bilgisi
15. Ekip yönetim becerisi
16. Elektrik ve elektromekanik bilgisi
17. Elektronik, elektronik devre elemanları ve sayısal elektronik bilgisi
18. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımını güvenli şekilde kullanım becerisi
19. Empati kurma becerisi
20. Görsel hafıza becerisi
21. Hassas cihazları ve elektronik bileşenleri kullanma ve saklama bilgisi
22. Isı ve ışık bilgisi

23. İnternet kullanım bilgisi
24. İş organizasyonu ve planlama becerisi
25. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
26. İşletim sistemi veya uygulama içi küçük çaplı kod yazım becerisi
27. Kalibrasyon ve doğrulama bilgisi
28. Kalite standartları ve uygulama teknikleri bilgisi
29. Karmaşık olmayan ağ yapıları tasarlama bilgi ve becerisi
30. Kriz yönetim becerisi
31. Maliyet hesabı ve risk değerlendirmesi yapma bilgi ve becerisi
32. Mekanik bilgisi
33. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
34. Mesleki matematik, resim, terim ve yabancı dil bilgisi
35. Muhakeme ve karar verme yeteneği
36. Ofis programları kullanım bilgisi
37. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme yeteneği
38. Ölçme ve kontrol cihazlarının kullanımı, korunması bilgi ve becerisi
39. Problem çözme becerisi
40. Sanal ve özel ağ teknolojileri bilgisi
41. Sektöre ait ulusal ve uluslararası standartlar bilgisi
42. Sistematik arıza arama bilgi ve becerisi
43. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
44. Standart ölçüler bilgisi
45. Statik ve dinamik yönlendirme bilgisi
46. Tasarım yapma bilgi ve becerisi
47. Teknik dokümanları hazırlama bilgi ve becerisi
48. Teknik dokümanları okuma ve anlama bilgi ve becerisi
49. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
50. Temel iletişim türleri bilgisi
51. Test ve sorun giderme yazılımları kullanım bilgisi
52. Uzaktan yönetim hizmetleri bilgisi
53. Veri toplama, kayıt tutma ve raporlama bilgi ve becerisi
54. Yangın önleme, yangınla mücadele, acil durum ve tahliye bilgisi
55. Yazılım yükleme ve yapılandırma bilgisi
56. Zamanı iyi kullanma becerisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Araç, gereç ve takımların kullanımına ve korunmasına özen göstermek
4. Beraber çalıştığı kişilerle işe göre koordinasyon sağlamak ve uyumlu hareket etmek
5. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dâhilinde karar vermek
6. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
7. Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
8. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemelere uymak

9. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
10. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
11. İletişim kurduğu kişilere karşı güler yüzlü, nazik ve hoşgörülü davranmak
12. İş güvenliğine dikkat etmek
13. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
14. İşyeri çalışma prensiplerine uymak
15. Kendini geliştirme konusunda istekli olmak
16. Kişisel bakım ve hijyenine dikkat etmek
17. Makine, cihaz ve aparatların limitlerini zorlamamak, limitleri dâhilinde çalışmak
18. Meslek etiği ve yasal düzenlemelere uygun davranmak
19. Programlı ve düzenli çalışmak
20. Sorumluluklarını bilmek ve zamanında yerine getirmek
21. Süreç kalitesine özen göstermek
22. Talimat ve kılavuzlara uymak
23. Tehlike ve risk durumları konusunda duyarlı olmak ve ilgilileri bilgilendirmek
24. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
25. Yeniliklere açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
26. Yetkisinde olmayan işlemler hakkında ilgilileri bilgilendirmek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Ađ Teknolojileri Elemanı (Seviye 5) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli çalışma şartlarının sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.