



ULUSAL MESLEK STANDARDI

BİLGİSAYAR DONANIM ELEMANI
SEVİYE 5

REFERANS KODU/

RESMİ GAZETE TARİH - SAYI/

Meslek	BİLGİSAYAR DONANIM ELEMANI
Seviye	5 ¹
Referans Kodu	-
Standardı Hazırlayan Kuruluş	İstanbul Ticaret Odası Koordinatörlüğünde TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi	MYK Bilişim Teknolojileri Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı	____ tarih ve ____ sayılı karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı	-
Revizyon No	-

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

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ADSL(ASYMMETRIC DIGITAL SUBSCRIBER LINE): Asimetrik sayısal abone hattı teknolojisi; uzak mesafeler arasında sıradan bakır kablolar (telefon hatları) üzerinden yüksek miktarda veri aktarımı yapmayı ve internet erişimini sağlamayı mümkün kılan iletişim teknolojisini,

ADVANCED CHIPSET FEATURES: Gelişmiş yongaseti özellikleri; bir bilgisayar sisteminde, anakart üzerinde bellek, ekran kartı veya işlemci çalışma şartları gibi belirli ayarlamaları yapabilen; işlemci, işlemci fanı, hafıza birimleri gibi anakart üzerindeki bileşenlerin çalışma şartlarını gösterebilen sistem yazılımını,

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,

AKIM: Bir iletkenin uçları arasındaki potansiyel farkından dolayı elektrik yüklerinin belli bir yönde akışını, yer değiştirmesini,

ANAKART: Üzerine işlemci, hafıza birimleri ve diğer genişleme kartları takılan, bir bilgisayar sisteminin temel işlevleri için tüm iç bağlantıların ve çevre birimlerinin giriş çıkış işlemlerinin üzerinde yapıldığı temel elektronik kartı,

ARIZA TESPİT KARTLARI: VCORE, DIMM, PCI veya PCI Express gibi test kartlarını,

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,

BGA (BALL GRID ARRAY): Izgara dizili topraklar; elektronik bir kart üzerinde bulunan geleneksel iğne ayaklı yongalar yerine sıra ile izgara formunda dizilmiş küçük lehim topçukları ile elektronik bağlantıların sağlandığı dâhili kılıf formunu,

BIOS (BASIC INPUT-OUTPUT SYSTEM): Temel giriş-çıkış sistemi; bir bilgisayarın çalışması için, anakart özelliklerini yönetebilmek, kullanabilmek, temel donanım testlerini yapmak, diğer donanımlar arasında bir veri giriş çıkış işlemi oluşturabilmek için, sadece okunabilir bellek üzerine yazılmış yazılımı,

BIOS FEATURES SETUP: BIOS kurulum özellikleri; bir bilgisayar sisteminde anakart üzerinde belirli ayarlamaları yapabilecek sistem yazılımını,

BAREBONE: Üzerinde genelde anakart, ekran kartı ve güç kaynağı bulunan, üzerinden girdi-çıkışı aygıtı bulunmayan kısmen monte edilmiş bir bilgisayar türünü,

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

CMOS (COMPLIMENTARY METAL OXIDE SEMICONDUCTOR): Tamamlayıcı metal oksit yarı iletken; BIOS ayarlarını kaydeden ve bilgilerin silinmemesi için daimi olarak bir batarya sistemi ile beslenen bir bellek çeşidini,

CLOCK: Sistemin içerisinde olan ana saate verilen ismi,

COM: Çevre ile seri iletişimi sağlayan giriş/çıkış aygıtını,

CPU EMÜLATÖRÜ: Anakart tamiri sırasında merkezi işlem birimi yerine takılan ve anakartın işlemci var gibi temel gerilimleri hazırlamasını sağlayan bir eklenti devre kartını,

DÂHİLİ BİLEŞEN: Anakart, işlemci, fan, ekran kartı, hafıza birimi, DVD veya sabit disk gibi bir bilgisayarın kasası içindeki herhangi bir iç birimi,

DC GERİLİM: Zamanla değişmeyen doğrusal gerilimi,

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

DİSK BİRLEŞTİRME YAZILIMI: Sabit disk üzerinde dağınık halde bulunan dosya parçalarını yan yana getirerek birleştiren ve disk performansını arttıran programı,

DİSK TEMİZLEME YAZILIMI: Sabit diskte yer açmak için, bilgisayarda bulunan ve artık gerekli olmadığına karar verilen geçici dosyaları bulan ve kaldıran programı,

DONANIM: Bilgisayar veya çevre birimlerinin elektronik, elektromekanik ve mekanik aksamını,

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

FELAKET SENARYOSU/PLANI: Bir bilişim sisteminde, olası sistem çökmesi, verilerin karışması veya kaybolması, güvenlik tehdidi vb. en kötü durumlarda yapılması gereken olaylar/planlar bütünü,

GENİŞLEME KARTLARI: Anakart üzerine takılarak, bilgisayarın dış dünya ile bağlantısını veya iç dünyada özelliklerini artırmayı hedefleyen ilave donanım kartlarına genel olarak verilen ismi,

GERİLİM: Bir iletkenin uçları arasındaki potansiyel farkı, voltajı,

HARİCİ BİLEŞEN: Monitör, modem, yazıcı, tarayıcı, USB bellek, harici depolama, web kamera, mikrofon, kulaklık, klavye, fare, oyun kumandası, dijital kamera vb. bilgisayar sistemi kasası dışında olan ve bilgisayarla birlikte kullanılan birimleri,

HUB: Ağ bileşenlerini birbirine bağlayan ve yönlendirme yapılmaksızın haberleşme sağlayan çok giriş/çıkışlı bir bağdaştırıcıyı,

ISCO: Uluslararası standart meslek sınıflamasını,

İSG: İş sağlığı ve güvenliğini,

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

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,

KİSMEN MONTE EDİLMİŞ BİLGİSAYAR: Özel yapıdaki bir bilgisayar kasası üzerinde, anakart, güç kaynağı ve bazen de görüntü birimleri monte edilmiş durumda satılan, işlemci, bellek ve depolama gibi birimlerin sonradan ilave edildiği diz üstü, barebone vb. bilgisayar sistemlerini,

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,

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

LCD INVERTER: Anakart üzerinden aldığı besleme gerilimini LCD içerisindeki floresanın ıstıyabileceğı yüksek voltaj seviyesine yükselten ve yine anakart komutlarına göre LCD ışıının açma-kapama ve ıstık şiddeti gibi özelliklerini düzenleyen, elektronik devreyi,

LOAD BIOS DEFAULTS: BIOS varsayılan yükleme; BIOS menüsünde, BIOS yazılımının yüksek performans özelliklerini kapatan seçeneğı,

LOAD SETUP DEFAULTS: Varsayılan kurulum yükleme; BIOS menüsünde, BIOS yazılımını fabrika ayarlarına döndürmeye yarayan ve tüm yüksek performans özelliklerini kapatan seçeneğı,

LPT (LINE PRINTER TERMINAL): Paralel giriş/ıkış bağlantı aygıtını,

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

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 kaydedildiğı formu,

ONARIM: İlgili makine, donanım, alet ya da sitemlerde 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 ıstıklı çizgiler şekilde gözle görülebilir hale getiren ölçü aletini,

PIN: Elektronik donanımların üzerinde belirli bir dizilimdeki dişi veya erkek bağlantı uçlarından oluşan ve diğer donanım veya kabloların bağlantı yapmasını sağlayan, veri ve/veya güç iletenbakır veya alüminyum malzemeden yapılmış arabirimleri,

POST (POWER-ON SELF TEST) KART: Başlama anında sına kartı; bilgisayarın başlaması sürecinde sistemin PCI, PCIExpress veya miniPCI veri yoluna gönderdiği kodları okuyan cihazı,

RESET: Donanımı ve üzerine kurulu olan yazılımı yeniden başlatmayı,

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

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

SMD (SURFACE MOUNT DEVICE): Yüzey montajlı aygıt; elektronik devre kartlarında kullanılan yüzey montaj elemanını,

STANDART CMOS SETUP: Standart CMOS kurulumu; bir bilgisayar sisteminde, anakart üzerinde temel sistem ayarlarında ve sistem saati ile ilgili seçeneklerde değişiklik yapabilecek yazılımı,

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

SWITCH: Ağ bileşenlerini birbirine bağlayan ve bilginin yönlendirildiği, hızlı, çok giriş/çıkışlı bir bağdaştırıcıyı,

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,

USB(UNIVERSAL SERIAL BUS): Evrensel seri yolu; bilgisayar ve telekomünikasyon endüstrisinde geliştirilmiş, seri iletişim standartlarında bir bağlantıyı,

UZAY MONTAJI: Genellikle test amaçlı olarak, bilgisayar bileşenlerinin kasa kullanılmadan masa üzerinde birleştirilmesini,

YAZILIM: Bilgisayar sistemini oluşturan harici ve dâhili donanım birimlerinin yönetimini ve kullanıcıların işlerini yapmak için gerekli olan programları,

YEDEK ALMAK: Bir dosyanın ya da sistemin o anki halini, kullanılan etkin disk alanı dışında bir yere kopyalamayı ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	8
2. MESLEK TANITIMI	9
2.1. Meslek Tanımı	9
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	9
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler	9
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	10
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	10
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler.....	11
3. MESLEK PROFİLİ	12
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri.....	12
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	41
3.3. Bilgi ve Beceriler	45
3.4. Tutum ve Davranışlar.....	47
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	49

1. GİRİŞ

Bilgisayar Donanım 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’nın koordinatörlüğünde TÜBİDER Bilişim Sektörü Derneği tarafından hazırlanmıştır.

Bilgisayar Donanım 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.

TASLAK

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Bilgisayar Donanım Elemanı (Seviye 5), İSG, çevre koruma, kalite kural ve yöntemleri çerçevesinde; yetkisi dâhilinde ve tanımlanmış görev talimatlarına göre; bilgisayar sistemleri ve çevre birimlerinin montaj üretiminin yapıldığı ve/veya kullanıldığı sektörlerde; bilgisayar sistemleri ve çevre birimlerinin montajını yapan, işletim sistemlerini kuran ve yapılandıran, parçalarını değiştiren, arızasını tespit eden, tespit edilen arızasını gideren ve bu amaçla tamiratını gerçekleştiren, bakımını yapan, teknik destek veren, küçük ölçekli ağ kurulumunu yapan, görevleriyle ilgili kullanıcı ilişkilerini ve mesleki gelişim çalışmalarını yürüten nitelikli meslek elemanıdır.

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

İşlemler sırasında, bilgisayar donanım birimleri üzerinde, bunların özelliklerine uygun ölçme, ayarlama ve programlama işlemlerinin yapılmasının yanı sıra, devre şemalarının okunması, elektronik bağlantılarının yapılması, elemanın mesleki yetkinliğini gerektirir.

Birim faaliyetlerinden tek başına sorumlu olabileceği gibi, dördüncü seviye bilgisayar donanım elemanlarının amiri konumunda da çalışabilir. 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 : 3512 (Bilgi ve İletişim Teknolojisi Kullanıcı Destek Teknisyenleri)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

1. Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği
2. Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
3. Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik
4. Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
5. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
6. Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
7. Gürültü Yönetmeliği
8. Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği
9. Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği
10. İş Ekipmanının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
11. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü

12. İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
13. Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
14. Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
15. Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
16. Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
17. Makine Emniyeti Yönetmeliği
18. Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat Ve Koruyucu Sistemler İle İlgili Yönetmelik
19. Parlayıcı Patlayıcı Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük
20. Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik
21. Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
22. Tehlikeli Maddelere ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik
23. Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Etiketlendirilmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik
24. Titreşim Yönetmeliği
25. TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
26. TS EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi
27. 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

*Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan diğer mevzuat, kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması ve konu ile ilgili risk analizi yapılması esastır.

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

1. 4857 Sayılı İş Kanunu
2. Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği
3. Haftalık İş Günlerine Bölünemeyen Çalışma Süreleri Yönetmeliği
4. İş Kanunu'na İlişkin Fazla Çalışma ve Fazla Sürelerle Çalışma Yönetmeliği
5. Postalar Halinde İşçi Çalıştırılarak Yürütülen İşlerde Çalışmalara İlişkin Özel Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik
6. TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi
7. EEC direktifleri (normlar)
8. Telekomünikasyonla ilgili mevzuat
9. Yıllık Ücretli İzin Yönetmeliği
10. Zayıf Akım Yönetmeliği

*Ayrıca, meslek ile ilgili yürürlükte olan diğer mevzuat, kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması esastır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Meslek elemanı 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 sektörler göre farklılıklar gösterir.

Çalışma alanında faaliyetlerini yürütürken uygun kişisel koruyucu donanım kullanır. Mesleğin icrası esnasında, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Meslek elemanının ağır ve tehlikeli işlerde çalışabileceğini gösterir sağlık raporuna sahip olması gerekmektedir.

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	Tehlikeleri değerlendirmek	A.1.1	İşlemler sırasında karşılaşılabilecek olası İSG tehlikelerini, yapılacak işlemlere ve bunlarla ilgili koşullara göre belirler.
				A.1.2	Çalışma alanında tespit edilen İSG risk ve tehlike durumlarını inceleyerek işletme formatına uygun olarak kayıt altına alır.
				A.1.3	İşletmenin İSG talimatlarını değerlendirerek belirlediği tehlikelere karşı alınması gerekli önlemleri saptar.
				A.1.4	Talimatlarda yer almayan, bildirilen ve belirlenen tehlikeler ve riskleri İSG birimine/görevlisine veya amire, önlem önerisiyle birlikte iletir.
				A.1.5	Risk ve tehlike faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara verilen görevlere göre katılır.
		A.2	Çalışılanlarla ilgili İSG önlemlerini almak	A.2.1	Yapılacak işlerin ve çalışılacak sahanın özelliklerine uygun olarak İSG talimatlarında belirtilen KKD kullanır.
				A.2.2	İSG koruma ve müdahale araçlarının uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				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	Çalışanların bakım ve onarım sürecinde varsa, İSG kurallarına aykırı davranışlarının nasıl düzeltebileceğini gösterir.
				A.2.5	Çalışanların bakım ve onarım sürecinde 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 uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda çalışmanın yapılacağı alanda yerleştirir.
				A.3.2	İşe özgü İSG araç ve donanımlarını, talimatlarda belirtildiği şekilde çalışmanın yapılacağı alanda konumlandırır.
				A.3.3	İşe özgü olarak talimatlarda belirtilen havalandırma, ısıtma-soğutma, aydınlatma gibi önlemlerin çalışma öncesinde uygulanmasını sağlar.
				A.3.4	İşe özgü olarak varsa talimatlarda belirtilen güvenli çalışma sürelerine uyar.
				A.3.5	Statik elektrik risklerine karşı talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.
				A.3.6	Yanıcı ve parlayıcı malzemeleri güvenli bir şekilde konumlandırarak kullanır.
				A.3.7	Çalışmalarda kullanılan araç, gereç ve aletleri güvenlik talimatlarına uygun olarak kullanır.
				A.3.8	İSG araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
		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	Çalışmalar esnasında oluşan anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine, 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 belirlemek	B.1.1	İşlemlerin gerçekleştirileceği ortamlar ve yapılacak işlerle ilgili çevresel etkileri ve olası tehlikeleri değerlendirir.
				B.1.2	Çalışma alanında tespit edilen çevresel risk ve tehlike durumlarını inceleyerek işletme formatına uygun olarak kayıt altına alır.
				B.1.3	İşletmenin çevre koruma talimatlarını değerlendirerek belirlediği tehlikelere karşı alınması gerekli önlemleri saptar.
				B.1.4	Talimatlarda yer almayan, bildirilen ve belirlenen tehlikeler ve riskleri ilgili birime/ görevliye veya amire, önlem önerisiyle birlikte iletir.
				B.1.5	Çevresel risk ve tehlike faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara verilen görevlere göre katılır.
		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	İş süreçlerinde kalite güvence yöntem ve kurallarını uygulamak	C.1.1	Kalite güvence yöntem ve kurallarını, işlem formlarında yer alan talimatlar ve planlara göre uygular.
				C.1.2	Uygulamada, tanımlanan tolerans ve sapmalara göre kalite güvence yöntem ve kurallarını uygular.
				C.1.3	İş süreçlerinde kullanılan cihaz ve aletlerin, kalite güvence yöntem ve kurallarında tanımlanan koşullarına uygun çalışır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik yöntem ve kuralları uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlem türüne ve teknik özelliklerine göre kalite sağlama yöntem ve tekniklerini uygular.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik yöntem ve kuralları uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
				C.2.3	Çalışmayla alakalı kalite yöntem ve kuralları ile ilgili formları doldurur.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	Operasyon bazındaki çalışmaların kalitesini, işletmenin ilgili yöntem ve kurallarına göre denetler.
				C.3.2	Yapılan işlemlerin standartlara uygunluğunu denetler.
				C.3.3	İşlem sonuçlarının ve bu işlemlerden etkilenen bilgisayar donanımların, öngörülen/tanımlanmış özelliklere uygunluğunu denetler.
		C.4	Süreçlerin iyileştirilmesine, saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışmalar sırasında saptanan hata ve arızaları amire/ ilgili yetkiliye bildirir.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ilişkin inceleme ve değerlendirme çalışmalarına, verilen görevlere göre katılır.
				C.4.3	İş süreçlerinin iyileştirilmesine ve hataları gidermeye yönelik kendisinin ve ekiplerinin yaptığı gözlemleri, geliştirdiği görüş ve önerilerini işletme kurallarına göre amire/ ilgili yetkiliye iletir.
				C.4.4	İşletmenin hata ve arıza gidermeyle ilgili yöntem ve kurallarını uygular/uygulanmasını sağlar.
				C.4.5	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirlere/ 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.
				D.3.4	Kendisine tanınan yetki ve sorumluluklar çerçevesinde personelin idari işlemlerini yürütür.

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 işiyle 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 amirlerin 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	İş süreçlerinde koordinasyon sağlamak	D.8.1	Elektrikçi ile iletişim kurarak, çalışma alanı veya yürütülen işlemle ilgili yapılması gerekli elektrik tesisat işlemlerinin yapılmasını sağlar.
				D.8.2	Klima sistemleri uzmanı ile iletişim kurarak, ısıtma, soğutma ve nem gibi çevresel düzenleyiciler ile ilgili işlemlerin yapılmasını sağlar.
				D.8.3	Telefon santral elemanı ile iletişim kurarak, telefon hatları ve internet bağlantıları için gerekli işlemlerin yapılmasını sağlar.
				D.8.4	Ağ teknolojileri elemanı ile iletişim kurarak, orta ve üst düzey ağ bağlantıları ve yapılandırmalarının gerçekleştirilmesini sağlar.
				D.8.5	Bilgisayar donanım satış elemanı ile iletişim kurarak, yürütülen işlemle ilgili ve/veya kullanıcıya teslim edilmek üzere ana işlem konusu olan gerekli donanımları temin eder.
				D.8.6	Yazılımcı ile iletişim kurarak, yürütülen işlemle ilgili ve/veya kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamak üzere gerekli olan yazılımların temin ve yapılandırma işlemlerinin 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.
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 firma 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.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Kullanıcı ilişkilerini yürütmek	E.4	İş süreci sonrası kullanıcı işlemlerini gerçekleştirmek	E.4.1	İşlemi tamamlanan bilgisayar donanımlarını, firma 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.
		E.5	Kullanıcıya kullanım hatalarını önleyici bilgi vermek	E.5.1	Kullanıcıya bilgisayarın açma ve kapatma kurallarını açıklar.
				E.5.2	Bilgisayarla çalışırken dikkat edilecek kuralları açıklayarak, sağlık açısından dikkat edilmesi gereken hususlarda kullanıcıyı bilgilendirir.
				E.5.3	Kullanım kılavuzlarında açıklanan kurallar çerçevesinde, bilgisayar ve çevre birimlerinin verimli kullanım kurallarını açıklar.
				E.5.4	Yedek alma, gizlilik ve güvenlik ile ilgili kullanıcıya temel bilgileri verir.
F	Bilgisayarı monte etmek (Devamı var)	F.1	Montaj öncesi hazırlık yapmak	F.1.1	İş emrinde belirtilmiş malzeme listesine göre, talep formu doldurarak, malzemeleri depodan talep eder.
				F.1.2	Malzemeleri, fiziksel darbeye maruz kalıp kalmadığını ve hasarsız olduğunu kontrol ederek teslim alır.
				F.1.3	Montajı yapılacak bilgisayar sisteminin ve bileşenlerinin montaj kılavuzları ile diğer teknik dokümanlarını (montaj resmi, parça listesi ve devre şemaları) alır.
				F.1.4	Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler çerçevesinde, ürünlerin garanti belgelerini kontrol eder.
				F.1.5	Bileşenlerin montajı yapılacak bilgisayar sistemine ve birbirlerine uyumluluğunu, güç gereksinimlerini kontrol eder.
				F.1.6	Montaj sırasında kullanılacak kablo bağı, vida ve benzeri gerekli sarf malzemeyi yedekli olarak çalışma alanında bulundurur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Bilgisayarı monte etmek (Devamı var)	F.2	Masaüstü bilgisayar ana bileşenlerini birbirlerine monte etmek	F.2.1	Anakart üzerinde var olan koruyucu bileşenleri çıkartarak kullanım kılavuzuna göre diğer donanımların montajına hazır hale getirir.
				F.2.2	Merkezi işlemci biriminin, anakartın desteklediği işlemciler listesinde olup olmadığını inceleyerek, anakart ile uyumluluğunu kontrol eder.
				F.2.3	Anti statik bileklik ve anakart üzerindeki sabitleme araçlarını kullanarak, montaj bacaklarının dizilişine uygun yönde işlemciyi anakart üzerine monte eder.
				F.2.4	Kullanılan işlemci yapısına uyumlu yöntemle soğutucu birimini varsa anakart güç bağlantısını da yaparak işlemci üzerine monte eder.
				F.2.5	Hafıza birimlerinin, anakartın desteklediği hafıza birimleri listesinde olup olmadığını inceleyerek, anakart ile uyumluluğunu kontrol eder.
				F.2.6	Hafıza birimlerinin türüne uyumlu yönlendirme çentiklerine dikkat ederek ve anakart üzerindeki sabitleme araçlarını kullanarak hafıza birimlerini anakart üzerine monte eder.
		F.3	Masaüstü bilgisayar sistem kasasını hazırlamak	F.3.1	Seçilen sistem bileşenlerinin harcayacağı gücü hesaplayarak, güç kaynağının sistem ile uyumlu olup olmadığını kontrol eder.
				F.3.2	Güç kaynağını, kasa içerisinde belirlenmiş olan konumuna, hava akım koşullarına uygun şekilde monte eder.
				F.3.3	Montajı yapılacak tüm donanımları dikkate alarak, kasa üzerinde bulunan yerleşik fanların yeterli hava akımını sağlayıp sağlayamayacağını kontrol eder.
				F.3.4	Hava akışı için ilave edilecek fanları, pervane dönüş yönlerine dikkat ederek kasa üzerinde uyumlu bölümlere monte eder.
		F.4	Masaüstü bilgisayar anakartının sistem kasasına montajını yapmak	F.4.1	Anakartı, giriş çıkış panellerinin yönüne ve elektriksel kısa devre riskine dikkat ederek kasa içerisinde sabitleneceği konuma yerleştirir.
				F.4.2	Tornavida ve pense kullanarak, anakart montaj noktalarını kasaya sabitler.
				F.4.3	Kasa üzerinde yer alan bağlantı arabirimleri, gösterge ışıkları ve kontrol butonlarının kablolarını anakart üzerindeki uygun PIN noktalarına bağlar.
				F.4.4	Anakart üzerine güç kaynağından yapılacak ana elektrik gücü ve işlemci besleme bağlantılarını yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Bilgisayarı monte etmek (Devamı var)	F.5	Masaüstü bilgisayar depolama birimleri ve diğer bölme monte bileşenlerinin montajını yapmak	F.5.1	Kasanın dışından kullanıcının etkileşim kuracağı birimler için, uygun bölmelerin hangileri olduğunu tespit ederek, bunlara karşılık gelen kasa kapaklarını çıkartır.
				F.5.2	Bu bileşenlerin montajını engelleyecek nitelikte ise kasanın ön paneli çıkartarak kasa montaj işlemine hazır hale getirir.
				F.5.3	Bileşenleri, türlerine uyumlu biçimde monte edilecekleri bölmelere sürerek yerleştirir.
				F.5.4	Birimleri, tornavida veya sabitleme aracı ile kasaya olan montaj noktalarını sabitler.
		F.6	Masaüstü bilgisayar genişleme kartlarını monte etmek	F.6.1	Genişleme kartlarının takılacağı genişleme yuvalarını, kasa içerisindeki hava akımını, kartların ısınma potansiyellerini ve fiziksel büyüklüklerini dikkate alacak şekilde tespit eder.
				F.6.2	Anakart üzerinden tespit edilen genişleme yuvalarına karşılık gelen kasa kapaklarını sökerek kartların bağlanmasına hazır hale getirir.
				F.6.3	Görüntü birimi olarak bir genişleme (ekran) kartı kullanılacak ise, öncelikle bu kartı uygun genişleme yuvasına yerleştirir.
				F.6.4	Birden fazla görüntü birimi söz konusu ise bu birimler arasındaki köprüleme donanımını takar.
				F.6.5	Diğer genişleme kartlarını, daha önce tespit edilen konumlarına göre yuvalarına yerleştirir.
				F.6.6	Genişleme kartlarının sorunsuz şekilde ve birbirlerine temas etmeden yuvalarına oturduğundan emin olduktan sonra, tornavida veya sabitleme aracı ile kasaya olan montaj noktaları sabitler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Bilgisayarı monte etmek (Devamı var)	F.7	Masaüstü bilgisayar kasası içindeki bileşenlerin güç ve veri bağlantılarını yapmak	F.7.1	Depolama birimleri ve diğer bölmeye monteli bileşenlerin veri bağlantılarını yönlendirici anahtarlarına göre anakart üzerinde uygun bağlantı noktalarına bağlar.
				F.7.2	Depolama birimleri arasında varsa öncelik sırası belirleyecek fiziksel atlama anahtarlarını depolama birimlerinin üzerlerindeki açıklamalara göre konumlandırır.
				F.7.5	Depolama birimleri ve diğer bölmeye monteli bileşenlerin güç bağlantılarını, güç kaynağından gelen uygun kablolar ile ve gerekli ise dönüştürücüler kullanarak yapar.
				F.7.6	Genişleme kartlarında fazladan güç beslemesi ihtiyacı olanların güç bağlantılarını güç kaynağından gelen uygun kablolar ile ve gerekli ise dönüştürücüler kullanarak yapar.
				F.7.7	Kasa üzerinde bulunan soğutma aygıtlarının güç bağlantılarını anakart veya güç kaynağı üzerindeki uygun bağlantı noktalarına yapar.
		F.8	Kısmen monte edilmiş bilgisayar sistemlerine dâhili bileşenleri monte etmek	F.8.1	Diz üstü vb. sistemlerde kasanın alt montaj kapaklarını, barebone sistemlerde ise kasa kapağını bileşenlerin ilave edilmesini sağlayacak şekilde yerinden çıkarır.
				F.8.2	Merkezi işlem biriminin, anakartın desteklediği işlemciler listesinde olup olmadığını inceleyerek, anakart ile uyumluluğunu kontrol eder.
				F.8.3	Anti statik bileklik ve anakart üzerindeki sabitleme araçlarını kullanarak, montaj bacaklarının dizilişine uygun yönde işlemciyi anakart üzerine monte eder.
				F.8.4	Kullanılan işlemci yapısına uyumlu yöntemle soğutucu birimini varsa anakart güç bağlantısını da yaparak işlemci üzerine monte eder.
				F.8.5	Hafıza birimlerinin, anakartın desteklediği hafıza birimleri listesinde olup olmadığını inceleyerek, anakart ile uyumluluğunu kontrol eder.
				F.8.6	Hafıza birimlerinin türüne uyumlu yönlendirme çentiklerine dikkat ederek ve anakart üzerindeki sabitleme araçlarını kullanarak hafıza birimlerini anakart üzerine monte eder.
				F.8.7	Depolama birimlerini, PIN yapısına oturacak şekilde kasa üzerinde uygun yuvalara yerleştirerek kasa bağlantılarını sabitler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Bilgisayarı monte etmek	F.9	Fiziksel montaj sürecini sonlandırmak	F.9.1	Bileşenlerin yerleşimlerinin doğru ve bağlantılarının tam olduğunu teknik dokümanlara göre kontrol ederek kasa kapaklarını kapatır.
				F.9.2	Masaüstü, barebone vb. bilgisayar sistemlerinde monitör, klavye, fare, hoparlör vb. temel girdi çıktı aygıtlarının sistem kasasına bağlantılarını uygun kabloları kullanarak yapar.
				F.9.4	USB bağlantısı kullananlar hariç diğer çevre birimlerinin sistem kasasına bağlantılarını uygun kabloları veya arabirimleri kullanarak yapar.
				F.9.5	Dizüstü bilgisayar gibi dâhili bataryası bulunan sistemlerde, bataryayı yuvasına yerleştirir ve sabitleme kilitlerini kapatır.
				F.9.6	Sistem kasasının ve harici güç kaynağı kullanan tüm çevre birimlerinin şebekeye olan elektrik bağlantılarını yaparak sistemi çalışmaya hazır hale getirir.
		F.10	Sistemin ilk çalıştırmasını yapmak	F.10.1	Kasa üzerindeki açma butonu ile sisteme enerji verip, kontrol ve uyarı sesleri ile gösterge ışıklarının doğru olduğunu kontrol ederek sistemin ilk çalıştırmasını yapar.
				F.10.2	Montaj hatasına işaret eden bir ikaz sesi söz konusu ise sistemin enerjisini keserek, kullanım kılavuzundan ikaz sesine karşılık gelen durumu tespit ederek montaj hatasını giderir.
				F.10.3	Bilgisayar sistemi çalışmıyor ise “bilgisayarın arızasını tespit etmek” görevindeki işlemleri uygular veya bu görev için yetkili personele şirket kurallarına göre sistemi gönderir.
				F.10.4	Sistemin ilk açılış ekranında yer alan bilgi mesajında belirtilen tuş bileşimini kullanarak BIOS yönetim yazılımını çalıştırır.
				F.10.5	BIOS yazılımında tarih ve saat ayarlarını, işlemci, hafıza ve depolama birimlerinin doğru algılandığını ve donanım ısı ve voltajlarının kabul edilir aralıklarda bulunduğunu kontrol eder.
				F.10.6	Özel BIOS yapılandırması gereken donanımlar söz konusu ise, donanımların teknik talimatlarında tanımlanan kurulum ayarlarını yapar.
				F.10.7	Ayarları kaydedip BIOS ekranından çıkararak sistemi kapatır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	İşletim sistemi kurulum ve yapılandırması yapmak (Devamı var)	G.1	İşletim sistemini yüklemek	G.1.1	Donanımın desteklediği ve müşterinin tercih ettiği işletim sistemi kurulumunu, donanım tarafından desteklenen bir önyükleme aygıtı (DVD, USB vb.) kullanarak başlatır.
				G.1.2	Kurulum sürecini, süreç sırasında istenilen donanım ve yazılım ayarlamalarını yaparak tamamlar.
				G.1.3	İşletim sisteminde ilk kullanıcı oturumunu açarak, işlemci, hafıza ve depolama birimlerinin işletim sistemi tarafından doğru şekilde tanınmış olduğunu doğrular.
		G.2	Donanım sürücülerini yüklemek	G.2.1	İşletim sisteminin donanım yönetim uygulamasını kullanarak, işletim sistemi tarafından tanınmayan donanım birimlerini tespit eder.
				G.2.2	İnternet bağlantı imkânı var ise, tanınmayan donanımlar için üreticilerinin web sitelerinden güncel sürücü yazılımlarını indirir.
				G.2.3	İnternette indirilen veya ürünle gelen CD/DVD’de yer alan sürücü yazılımlarını, sürücü kurulum kılavuzlarındaki açıklamalara göre işletim sistemine yükler.
				G.2.4	USB bağlantısı kullanan çevre birimlerinin sürücü yazılımlarını işletim sistemine yükleyerek, sistem kasasındaki USB portlarına olan bağlantılarını yapar.
		G.3	Ağ ve internet bağlantısını kurmak	G.3.1	İşletim sisteminin ağ ara yüzünde, ağ ve internet bağlantısı için gerekli yapılandırmaları şirket kurallarına göre gerçekleştirir.
				G.3.2	Ağ üzerinde varsa diğer kaynak veya donanımlara erişim sağlayarak, ağ bağlantısını sınar.
				G.3.3	İnternet üzerinde herhangi bir web sitesinde erişim sağlayarak, internet bağlantısını sınar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	İşletim sistemi kurulum ve yapılandırması yapmak	G.4	Kurulum sonrası işlemleri yapmak	G.4.1	İşletim sistemi üreticisinin web sitesinden veya sisteme dâhili güncelleştirme aracını kullanarak, kurulmuş işletim sistemi ile ilgili güncelleştirme ve yazılım yamalarının kurulumunu yapar.
				G.4.2	Çevre birimlerinin işlevlerini kullanarak işletim sistemi üzerinde sorunsuz çalıştığını doğrular.
				G.4.3	Performans testi yazılımlarını kullanarak, işlemci, bellek ve ekran kartının beklenen performans düzeyinde çalıştığını doğrular.
				G.4.4	Sistem performansını daha iyileştirmek için mümkün olan yazılım güncelleştirmelerini ve eklentileri işletim sistemine kurar.
				G.4.5	Temel işletim sistemi güvenliğini sağlamak için kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayacak güvenlik yazılımlarını yapılandırarak kurar.
				G.4.6	İşletim sisteminin daha sonradan bir sorun durumunda kolayca geri yüklenebilmesi için kurulum süreci sonundaki halini disk görüntüsünü alarak yedekler.
H	Bilgisayarın parçalarını değiştirmek(Devamı var)	H.1	Değişim işlemi öncesi hazırlıklarını yapmak	H.1.1	Yeni bileşenin sistem performansına etkisini de değerlendirerek, uyumluluğunu kontrol eder.
				H.1.2	“Bilgisayarı monte etmek” görevindeki “montaj öncesi hazırlık” işlemini uygular.
				H.1.3	Bileşen değişiminden kaynaklanabilecek sorunlara karşın şirket prensiplerine uygun felaket senaryosunu tasarlar.
				H.1.4	Olası tehlikeler ve bunları önleme konusunda kullanıcıyı bilgilendirir.
		H.2	Harici bileşenleri değiştirmek	H.2.1	Bileşenin varsa enerji ve veri kablolarını çıkartarak bilgisayar sistemine olan bağlantısını ayırır.
				H.2.2	Yeni bileşenin varsa enerji ve veri kablolarını kullanarak bilgisayar sistemine olan bağlantısını yapar.
				H.2.3	Yeni bileşenle ilgili varsa gerekli sürücü ve yazılım güncellemelerini yükler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Bilgisayarın parçalarını değiştirmek	H.3	Dâhili bileşenleri değiştirmek	H.3.1	Kurulum işlemini yapmadan önce felaket senaryosuna uygun olarak yedeklemeleri yapar.
				H.3.2	Eski bileşeni çıkartmak için gerekli kasa kapaklarını ve diğer bileşenlerin söküm işlemlerini gerçekleştirir.
				H.3.3	Eski bileşenin kablo ve kasa bağlantılarını teknik dokümanlara uygun bir şekilde çıkarır.
				H.3.4	Yeni bileşeni teknik dokümanlara uygun şekilde takar.
				H.3.5	Yeni bileşenle ilgili varsa gerekli sürücü ve yazılım güncellemelerini yükler.
		H.4	Eski bileşenleri değerlendirmek	H.4.1	Yasal olarak eski bileşenin sistem kullanıcısına teslim edilmesi gerekiyor ise, donanımın teknik özelliklerine uygun taşıma şartlarını sağlayarak kullanıcıya teslim işlemini gerçekleştirir.
				H.4.2	Eski bileşenin tekrar kullanım imkânlarını değerlendirerek depoya alınmasını sağlar.
				H.4.3	Tekrar kullanım imkânı olmayan bileşenin yasal düzenlemelere göre elden çıkartılmasını sağlar.
I	Bilgisayarın arızasını tespit etmek (Devamı var)	I.1	Arıza hakkında bilgi toplamak	I.1.1	Kullanıcı ile iletişim kurarak sorun hakkında genel bilgi alır.
				I.1.2	Sorunun ne zaman, hangi işlem sırasında veya sonrasında oluştuğunu öğrenir.
				I.1.3	Bilgisayarın verdiği olası sesli veya yazılı hata bildirimlerinin neler olduğunu öğrenir.
				I.1.4	Şirket kural ve yöntemlerine uygun bir şekilde, varsa müşteri ilişkileri yönetimi programında bir kayıt oluşturarak topladığı bilgileri kaydeder.
				I.1.5	Kullanıcı ile kurulan iletişim sırasında tespit edilen sesli veya yazılı hata bildirimlerinin anlamlarını, teknik dokümanlardan ve internet araştırmalarından faydalananarak analiz eder.
				I.1.6	Kendi deneyimleri, dijital arşivdeki daha önce karşılaşılan sorun/çözüm kayıtları, teknik dokümanlar ve internet araştırmalarından faydalananarak olası arızaları belirler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Bilgisayarın arızasını tespit etmek (Devamı var)	I.2	Fiziksel kontrolleri yapmak	I.2.1	Bilgisayar kasası ve varsa ekranın elektrik bağlantılarını doğru yapıldığını ve hattan enerjinin gelip gelmediğini kontrol eder.
				I.2.2	Harici olarak varsa ekran, fare, klavye vb. temel girdi çıktı donanımlarının sistem kasasına uygun kablolar ile doğru bağlantı noktalarına takılı olup olmadığını kontrol eder.
				I.2.3	Bilgisayar kasasının kapaklarını açarak kasa içerisinde yabancı cisim olup olmadığını, toz, sıvı teması vb. sorunları inceler.
				I.2.4	Bilgisayar kasasının darbe alıp almadığını, kasa içerisindeki bileşenlerde kırık, çatlak, yanık veya sıvı teması olup olmadığını kontrol eder.
				I.2.5	Bilgisayar kasasının içindeki güç ve veri kablolarının teknik dokümanlara uygun şekilde takılı olup olmadığını kontrol eder.
				I.2.6	Kablo bağlantılarında ve PIN oturtmalı donanımlarda, gevşek bağlantı ve/veya kısmi temassızlık problemleri olup olmadığını kontrol eder.
				I.2.7	Klavye ve fare tuşları ile klavye bildirim ışıklarının çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
				I.2.8	Soğutucu fanların çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
		I.3	BIOS sorunlarını kontrol etmek	I.3.1	BIOS pilinin enerji sağlayıp sağlamadığını kontrol eder.
				I.3.2	BIOS yazılımının güncel olup olmadığını, anakart üretici web sitesinden kontrol eder.
				I.3.3	BIOS FEATURES SETUP ayarlarını kontrol eder.
				I.3.4	STANDART CMOS SETUP veya ADVANCED CHIPSET FEATURES ayarlarını kontrol eder.
				I.3.5	Donanım ısı ve voltaj göstergelerini kontrol eder.
				I.3.7	Önyükleme aygıtlarını ve önyükleme sıralarını kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Bilgisayarın arızasını tespit etmek (Devamı var)	I.4	Donanım sürücülerini test etmek	I.4.1	İşletim sisteminin donanım yönetim uygulamasını kullanarak, işletim sistemi tarafından tanınmayan veya sorunlu olarak işaretlenen donanım birimlerini tespit eder.
				I.4.2	Donanımların kaynak çakışmaları olup olmadığını tespit eder.
				I.4.3	Donanımlar için varsa üreticilerinin web sitelerinden güncel sürücü yazılımlarını araştırır.
				I.4.4	Anakart üzerindeki veya genişleme kartları ile sağlanan işlevlerin çalışıp çalışmadığını deneme (örnek işlem yapma) yoluyla kontrol eder.
		I.5	İşletim sistemi üzerinden testler yapmak	I.5.1	Güncel güvenlik yazılımlarını kullanarak zararlı yazılım taraması yapar.
				I.5.2	İşletim sistemi uyumluluk denetleme yazılımını çalıştırarak veya üretici web sitesindeki kaynak dokümanları inceleyerek işletim sistem uyumluluğunu denetler.
				I.5.3	İşletim sistemi ile ilgili güncelleştirme ve yamaların olup olmadığını denetler.
				I.5.4	Sistem performans sınama yazılımlarını çalıştırarak, donanımların tam kullanım durumunda vereceği tepkileri inceler.
		I.6	Güç kaynağını / adaptörü kontrol etmek	I.6.1	Güç kaynağı üzerinde varsa AC gerilim anahtarının, donanımın kullanıldığı bölge ile uyumlu konumda olup olmadığını kontrol eder.
				I.6.2	Multimetre ile güç kaynağına veya adaptöre giren AC ve elde edilen DC gerilimleri ölçer.
				I.6.3	Ölçülen değerlerin teknik dokümanlarında belirtilen değerlere uygun olup olmadığını kontrol eder.
				I.6.4	Kullanılmış olan sistem bileşenlerinin harcayacağı gücü hesaplayarak, güç kaynağının sistem ile uyumlu olup olmadığını kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Bilgisayarın arızasını tespit etmek	I.7	Arızalı bileşenleri tespit etmek	I.7.1	Sesli veya yazılı hata bildirimlerinin anlamlarını, teknik dokümanlardan ve internet araştırmalarından faydalananarak analiz eder.
				I.7.2	Harici ekran kullanan bilgisayar sistemlerinde ekrana görüntü gelmiyor ise, başka bir bilgisayar sisteminde monitörün sağlam olup olmadığını kontrol eder.
				I.7.3	Optik sürücü ve sabit diskler gibi mekanik çalışma sistemleri bulunan donanımların mekanik sorunları tespit eder.
				I.7.4	Bilgisayarın türüne bağlı olarak POST veya Mini PCI POST kartlarından uygun olan ile açılış sürecindeki kodları takip eder.
				I.7.5	POST kartlarından elde edilen kodları inceleyerek, arızalı dâhili bileşeni tespit eder.
				I.7.6	Harici bileşeni başka bir bilgisayar sisteminde veya başka bir bilgisayar sisteminde çalışan harici bileşeni geçerli sistemde deneyerek, arızalı olup olmadığını tespit eder.
J	Bilgisayarın arızasını gidermek (Devamı var)	J.1	Basit bağlantı sorunlarını gidermek	J.1.1	Bilgisayar kasası ve harici olarak varsa ekranın elektrik bağlantılarını yapar.
				J.1.2	Harici olarak varsa ekran, fare, klavye vb. temel girdi çıktı donanımlarının sistem kasasına uygun kablolar ile doğru bağlantı noktalarına bağlantısını yapar.
				J.1.3	Bilgisayar kasasının içindeki güç ve veri kablolarını teknik dokümanlara uygun şekilde takar.
				J.1.4	Kablo bağlantılarında ve (genişleme kartı veya dizüstü depolama birimi gibi) PIN oturtmalı donanımlarda, gevşek bağlantı ve/veya kısmi temassızlık durumlarını giderir.
		J.2	BIOS sorunlarını gidermek	J.2.1	Arızalı veya eskimiş BIOS pilini değiştirir.
				J.2.2	Yeni bir BIOS yazılımı var ise, BIOS güncelleştirmesi yapar.
				J.2.3	LOAD BIOS DEFAULTS veya LOAD SETUP DEFAULTS seçeneğini kullanarak sistemin yüksek performans ayarlarını kapatır veya sistemi fabrika ayarlarına döndürür.
				J.2.4	Önyükleme aygıtlarını ve önyükleme sıralarını ayarlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Bilgisayarın arızasını gidermek (Devamı var)	J.3	Sürücü problemlerini gidermek	J.3.1	Donanımlar için varsa üreticilerinin güncel sürücü yazılımlarını kurar.
				J.3.2	Geçerli sürücü kurulumlarını, yazılımsal bozulma ihtimallerine karşın yeniden yapar.
				J.3.3	Giderilebilir donanım kaynak çakışmalarını ürünlerin teknik dokümanlarına göre yönetir.
		J.4	İşletim sistemi problemlerini gidermek	J.4.1	Güncel güvenlik yazılımlarını kullanarak, zararlı yazılımları karantina altına alır.
				J.4.2	İşletim sistemi ile uyumlu olmayan yazılım ve servisleri kaldırır.
				J.4.3	İşletim sistemi ile ilgili güncelleştirme ve yamaların kurulumlarını gerçekleştirir.
				J.4.4	Varsa önceden alınmış işletim sistemi yedeklemelerinden geri yükleme yapar.
				J.4.5	Sorunların hiçbir durumunda giderilememesi halinde kullanıcı verilerini yedekleyerek işletim sistemini yeniden yükler.
		J.5	Arızalı donanımlara müdahale yetkisini tespit etmek	J.5.1	Arızalı sistem veya bileşenin garanti koşullarını tespit ederek, yasal olarak müdahale yetkisi yok ise, garanti sürecinin işletilmesi için üreticinin yetkili teknik servisine yönlendirir.
				J.5.2	Şirket kural ve yöntemlerine göre, sistem, bileşen veya arızaya müdahale etmek için özel olarak yetkilendirilmiş başka bir personel var ise, ürünü yetkili personele yönlendirir.
		J.6	Fiziksel sorunları gidermek	J.6.1	Bilgisayar kasasının içini yabancı cisimlerden arındırır.
				J.6.2	Elektronik donanımlarda kullanıma uygun temizleme araçları ile bilgisayar kasasının içini temizler.
				J.6.3	Hasarlı kasayı yenisi ile değiştirir.
				J.6.4	Kasa içerisindeki bileşenlerden kırık, çatlak, yanık veya sıvı teması gibi etkenlerle tamir edilemeyecek düzeyde fiziksel hasara uğrayanları yenileri ile değiştirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Bilgisayarın arızasını gidermek (Devamı var)	J.7	Dâhili bileşen problemlerini gidermek	J.7.1	Sorunlu dâhili bileşenin onarımı için tanımlı özel bir göre var ise, bu göreve ait işlemleri yürütür.
				J.7.2	Sorunlu dâhili bileşeni teknik özelliklerine uygun biçimde kasa içerisinden söker.
				J.7.3	Bileşenin yüzeyini ve bağlantı noktalarını olası fiziksel hasarları tespit etmek için yakınlaştırma ve aydınlatma araçlarını da kullanarak göz muayenesine tabi tutar.
				J.7.4	Bileşeni uzay montajında alternatif donanım bileşenlerini de kullanarak test eder.
				J.7.5	İşlemci gibi elektronik tamiraty yapılmayan bileşenleri yenileri ile değiştirir.
				J.7.6	Ürün şemalarına göre CLOCK ve gerilimleri Multimetre ve Osiloskop ile kontrol eder.
				J.7.7	Elektronik bilgisi ile bileşenin üzerindeki arızalı elektronik elemanları tespit eder.
				J.7.8	Elektronik, SMD ve BGA lehimleme bilgilerini kullanarak, arızalı olan parçaların ve yongaların değişimini yapar.
				J.7.9	Onarım işlemi sonrasında bileşeni tekrar uzay montajında test eder.
				J.7.10	Bileşenin tamiri başarısız olursa yenisi ile değiştirir.
				J.7.11	Tamir edilen veya değiştirilen bileşenin bilgisayar sistemine montajını yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Bilgisayarın arızasını gidermek (Devamı var)	J.8	Harici bileşen problemlerini gidermek	J.8.1	Sorunlu harici bileşenin onarımı için tanımlı özel bir göre var ise, bu göreve ait işlemleri yürütür.
				J.8.2	Sorunlu harici bileşenin varsa enerji ve veri kablolarını çıkartarak bilgisayar sistemine olan bağlantısını ayırır.
				J.8.3	Klavye, fare gibi elektronik tamiratı yapılmayan bileşenleri yenileri ile değiştirir.
				J.8.4	Bileşene ait kasayı veya benzeri dış cephelerini ayırır.
				J.8.5	Bileşenin yüzeyini ve bağlantı noktalarını olası fiziksel hasarları tespit etmek için yakınlştırma ve aydınlatma araçlarını da kullanarak göz muayenesine tabi tutar.
				J.8.6	Ürün şemalarına göre CLOCK ve gerilimleri Multimetre ve Osiloskop ile kontrol eder.
				J.8.7	Elektronik bilgisi ile bileşenin üzerindeki arızalı elektronik elemanları tespit eder.
				J.8.8	Elektronik, SMD ve BGA lehimleme bilgilerini kullanarak, arızalı olan parçaların ve yongaların değişimini yapar.
				J.8.9	Parça değişimi sonrasında ekranın olası en düşük montaj düzeyinde test eder.
				J.8.10	Tamir edilen bileşenini, kendi kasasına olan montajını yapar.
				J.8.11	Bileşenin tamiri başarısız olursa yenisi ile değiştirir.
				J.8.12	Tamir edilen veya değiştirilen bileşenin varsa enerji ve veri kablolarını kullanarak bilgisayar sistemine olan bağlantısını yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Bilgisayarın arızasını gidermek (Devamı var)	J.9	Masaüstü bilgisayar güç kaynağının tamirini yapmak	J.9.1	Güç kaynağı üzerinde varsa AC gerilim anahtarını, donanımın kullanıldığı bölge ile uyumlu konuma getirir.
				J.9.2	Güç kaynağının kasa içindeki bileşenlerle olan kablo ve kasaya olan sabitleme bağlantılarını sökerek çıkartır.
				J.9.3	Güç kaynağına ait kasayı açarak, güç kaynağı fanını elektronik donanımlarda kullanıma uygun temizleme araçları ile temizler veya yenisi ile değiştirir.
				J.9.4	Güç kaynağının sigortasını, istenen akıma uygun sigorta ile değiştirir.
				J.9.5	Ürün şemalarına göre güç kaynağının elektronik tamiratını yapar.
				J.9.6	Güç kaynağının tamiri başarısız olursa yenisi ile değiştirir.
				J.9.7	Tamir edilen veya değiştirilen güç kaynağının bilgisayar sistemine montajını yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Bilgisayarın arızasını gidermek (Devamı var)	J.10	Anakart tamirini yapmak	J.10.1	Kasa içerisindeki tüm dâhili bileşenleri, kablo ve güç bağlantılarını sökerek anakartı kasa içerisinden çıkartır.
				J.10.2	Anakart üzerine monte edilmiş temel sistem bileşenlerini ayırır.
				J.10.3	Anakart yüzeyini ve bağlantı noktalarını olası fiziksel hasarları tespit etmek için yakınlaştırma ve aydınlatma araçlarını da kullanarak göz muayenesine tabi tutar.
				J.10.4	Güç kaynağının boшта çalıştırma talimatlarına uygun biçimde elektrik bağlantıları yaparak, anakartın enerji alarak çalışmaya başlayıp başlamadığını kontrol eder.
				J.10.5	Uzay montaj durumunda anakartın güç bağlantılarını yapıp, sadece CPU emülatörünü takarak gerilim dağılımının düzgün yapılıp yapılmadığını Multimetre ve Osiloskop ile kontrol eder.
				J.10.6	Uzay montaj durumunda işlemci ve işlemci fanı montajını yaparak arıza tespit kartlarını çalıştırır.
				J.10.7	Servis talimatlarına ve şemalara göre 3.3V, 5V, 12V gerilim dağılımlarını, yonga setlerinin CLOCK ve gerilimlerini Multimetre ve Osiloskop ile kontrol eder.
				J.10.8	PCI test kartı ile donanım adresleri, CLOCK ve RESET işaretlerini kontrol eder.
				J.10.9	Anakart üzerindeki harici ve dâhili bağlantı noktalarının (ses, ağ, LTP, COM, USB) ana çalışma gerilimlerini kontrol eder.
				J.10.10	Elektronik bilgisi ile bileşenin üzerindeki arızalı elektronik elemanları tespit eder.
				J.10.11	Elektronik, SMD ve BGA lehimleme bilgilerini kullanarak, arızalı olan parçaların ve yongaların değişimini yapar.
				J.10.12	Parça değişim sonrasında anakartı tekrar uzay montajında test eder.
				J.10.13	Anakartın tamiri başarısız olursa yenisi ile değiştirir.
				J.10.14	Tamir edilen veya değiştirilen anakartın bilgisayar sistemine montajını yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Bilgisayarın arızasını gidermek	J.11	LCD ekran tamirini yapmak	J.11.1	LCD monitör bilgisayar kasasına harici olarak bağlı ise enerji ve veri kablolarını çıkartarak bilgisayar sistemine olan bağlantılarını ayırır.
				J.11.2	LCD monitör (veya dizüstü bilgisayar kapağının) kasasını teknik dokümanlara göre açar.
				J.11.3	LCD INVERTER, kontrol ve gerilim kartı bağlantı noktalarını olası fiziksel hasarları tespit etmek için yakınlştırma ve aydınlatma araçlarını da kullanarak göz muayenesine tabi tutar.
				J.11.4	Ürün şemalarına göre CLOCK ve gerilimleri Multimetre ve Osiloskop ile kontrol eder.
				J.11.5	Elektronik bilgisi ile bileşenin üzerindeki arızalı elektronik elemanları tespit eder.
				J.11.6	Elektronik, SMD ve BGA lehimleme bilgilerini kullanarak, arızalı olan parçaların ve yongaların değişimini yapar.
				J.11.7	Parça değişimi sonrasında ekranın olası en düşük montaj düzeyinde test eder.
				J.11.8	LCD ekranın tamiri başarısız olursa yenisi ile değiştirir.
				J.11.9	Tamir edilen veya değiştirilen ekranı, dizüstü bilgisayar veya monitör kasasına montajını yapar.
				J.11.10	Tamir edilen veya değiştirilen harici ekranın enerji ve veri kablolarını kullanarak bilgisayar sistemine olan bağlantısını yapar.
K	Bilgisayarın bakımını yapmak (Devamı var)	K.1	Bilgisayar ve çevre birimlerini yerleştirmek	K.1.1	Bilgisayarın hava akışını engellemeyecek şekilde uygun bir yere yerleştirilmesini sağlar.
				K.1.2	Elektrik bağlantılarını kontrol ederek, çevre birimlerini uygun yerlere yerleştirir.
				K.1.3	Olası tehlikelere karşı kablo düzenleyiciler ile kabloların güvenliğini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Bilgisayarın bakımını yapmak	K.2	Fiziksel temizlik yapmak	K.2.1	Elektronik donanımlarda kullanıma uygun temizleme araçları ile bilgisayar kasasının içini temizler.
				K.2.2	Elektronik donanımlarda kullanıma uygun temizleme araçları ile ekran ve diğer çevre birimlerinin havalandırma girişlerini ve dış yüzeylerini temizler.
				K.2.3	Klavyeyi, tuş takımının alt ve ara kısımlarını temizler.
				K.2.4	Farenin optik veya toplu algılayıcısı ile tuşlarının alt ve ara kısımlarını temizler.
		K.3	Performans artırıcı yazılım işlemlerini yapmak	K.3.1	Güncel güvenlik yazılımları ile zararlı yazılımları tespit ederek sistemi güvenliğe alır.
				K.3.2	Disk temizleme yazılımlarını çalıştırarak gereksiz dosya ve yazılımları temizler.
				K.3.3	Disk birleştirme yazılımı ile sabit disk üzerinden dosyaların kayıt dağılımlarını düzenler.
				K.3.4	Sistem açılışında otomatik başlayan ve/veya arka planda sürekli çalışan yazılımları inceleyerek gereksiz olan yazılımları kapatır veya sistemden siler.
				K.3.5	BIOS yazılımının yeni sürümlerini kontrol ederek, özellikle sistem açısından önemli bir yenilik içerdiği takdirde BIOS güncellemesi yapar.
				K.3.6	İşletim sistemi ile ilgili güncelleştirme ve yamaların kurulumlarını gerçekleştirir.
				K.3.7	Uygulama yazılımlarının güncel veya alternatif sürümlerini değerlendirerek, uygun yazılım kurulumlarını gerçekleştirir.
		K.4	Performans artırıcı donanım işlemlerini yapmak	K.4.1	Kullanıcı gereksinimleri doğrultusunda yeni teknolojik gelişmeleri inceler ve sistemde yükseltilebilecek donanım birimlerini tespit eder.
				K.4.2	Kurulmasına karar verilen yeni donanım birimleri için “bilgisayarın parçalarını değiştirmek” görevindeki işlemleri uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
L	Teknik destek vermek	L.1	Uzaktan destek vermek	L.1.1	İletişim araçlarını kullanarak, bilgisayar kullanıcısından donanım, donanım yazılımı ve işletim sistemi ile ilgili sorun hakkında genel bilgi alır.
				L.1.2	Kullanıcıdan, sorunun nasıl ve ne zaman oluştuğu hakkında bilgi alır.
				L.1.3	Bilgisayarın hata mesajı verip vermediğini öğrenir.
				L.1.4	Varsa, sistem üzerinde yapılan son donanım veya yazılım değişikliğinin ne olduğunu öğrenir.
				L.1.5	Kullanıcıdan alınan bilgilere göre sorunun uzaktan destekle çözümlenip çözülemeyeceğine karar verir.
				L.1.6	İletişim araçlarını veya uzaktan erişim programlarını kullanarak kullanıcıyı çözüme yönlendirir.
		L.2	Yerinde destek vermek	L.2.1	Kullanıcıdan, sorunun nasıl ve ne zaman oluştuğu hakkında bilgi alır.
				L.2.2	Varsa, sistem üzerinde yapılan son donanım veya yazılım değişikliğinin ne olduğunu öğrenir.
				L.2.3	Bilgisayarın hata mesajı verip vermediğini öğrenir.
				L.2.4	Kullanıcıdan alınan bilgilere göre sorunun yerinde destekle çözümlenip çözülemeyeceğine karar verir.
				L.2.5	Yerinde yapılabilecek bakım, arıza tespit ve onarım faaliyetlerini yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
M	Küçük ölçekli ağ kurulumu yapmak (Devamı var)	M.1	Kurulum öncesi hazırlık yapmak	M.1.1	Yetkili meslek elemanları tarafından hazırlanmış ağ projesine göre depodan ağ donanımları ve sarf malzemelerini depodan talep eder.
				M.1.2	Malzemelerin, fiziksel darbeye maruz kalıp kalmadığı ve hasarsız olduğunun kontrol edilerek teslim alır.
				M.1.3	Montajı yapılacak ağ donanımlarının montaj kılavuzları ile diğer teknik dokümanlarının (montaj resmi, parça listesi ve devre şemaları) alır.
				M.1.4	Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler çerçevesinde, ürünlerin garanti belgelerinin kontrol eder.
				M.1.5	Kurulum işlemleri sırasında kullanılacak kablo bağı, vida ve benzeri gerekli sarf malzemelerini yedekli olarak çalışma alanında bulundurur.
		M.2	Ağ donanımlarının fiziksel yerleşimlerini yapmak	M.2.1	Ağ donanımları için montaj malzemeleri ile raf ve dolap gibi konumları hazırlar.
				M.2.2	Güç ve topraklamanın düzgün çalıştığını ve elektriksel güvenlik ihtiyaçlarını karşıladığını, yetkili meslek elemanları tarafından yapılmış olan ölçüm raporlarını inceleyerek kontrol eder.
				M.2.3	Yerleşim planına göre ağ donanımlarının montaj işlemlerinin yapar.
		M.3	Ağ kablolama faaliyetlerini yapmak	M.3.1	Ağ yerleşim planında belirlenen güzergâhlara kablo kanalı montajlarını yapar.
				M.3.2	Düz ve sarmal bakır kabloların gerekli kesim paylarını hesaba katarak döşer.
				M.3.3	Düz ve sarmal bakır kabloların, sinyal testlerinin yapılarak uygun bağlayıcılarla sonlandırır.
		M.4	Aktif ağ donanımlarını yapılandırmak	M.4.1	Aktif ağ donanımlarının ağ kabloları ile birbirine bağlanarak ağ omurgasının oluşmasını sağlar.
				M.4.2	Kablosuz erişim noktalarını, güvenli şekilde uç ağ donanımlarının bağlantısı için yapılandırır.
				M.4.3	Dinamik IP adresi atanacak uç ağ donanımları için, merkezi IP dağıtım servisini yapılandırır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
M	Küçük ölçekli ağ kurulumu yapmak	M.5	İnternet bağlantısını yapmak	M.5.1	İnternet erişim donanımlarının montajını ve kablo bağlantılarını yapar.
				M.5.2	İnternet bağlantı yapılandırmasını, bir web sitesine erişimi test ederek yapar.
		M.6	Uç ağ donanımlarını yapılandırmak	M.2.1	Uç ağ donanımlarını, ağ kabloları ile aktif ağ donanımlarına bağlar.
				M.2.2	Uç ağ donanımlarında, topoloji ile uyumlu iletişim protokollerinin yüklü olduğunu kontrol eder.
				M.2.3	Kablosuz uç ağ donanımlarının, erişim noktalarına bağlantılarını yapar.
				M.2.4	Sabit IP adresi atanacak uç ağ donanımlarına ağ ayarlarının girişini yapar.
				M.2.5	Dinamik IP atanacak uç ağ donanımlarına, doğru ağ ayarlarının atandığını kontrol eder.
				M.2.6	Ağ donanımlarının, ağ işlevselliğini kullanabildiğine dair son testleri yapar.
N	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	N.1	Eğitim çalışmalarına katılmak	N.1.1	Eğitim ihtiyaçlarını ilgili birime iletir.
				N.1.2	Planlanan eğitim çalışmalarına katılır.
				N.1.3	Mesleği ile ilgili yenilikleri takip eder ve öğrenir.
		N.2	Astlarına, yardımcı elemanlara ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek	N.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır, eğitimleri uygular.
				N.2.2	Birlikte çalıştığı kişilerin gelişimine katkıda bulunur.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. 6 Köşeli Yıldız Alyan Anahtarı
2. ADSL Sinyal Ayırıcı Kutu
3. Ağ Bağlayıcıları (RJ45, RJ11)
4. Ağ Kabloları (CAT 5, CAT 6)
5. Ağ Pensesi (RJ bağlayıcı çakmak için)
6. Alet Çantası
7. Altıgen Değiştirilebilen Uçlu Anahtar Seti
8. Alyan Anahtar Takımı
9. Ana Makine Sunucu
10. Anakart(Soket 754, 939, AM2, AM3, 478, 775, 1155, 1156, 1366)
11. Anti Statik Ayar Tornavidası
12. Anti Statik Bileklik
13. Anti Statik Bölmeli Kutu
14. Anti Statik Eldiven
15. Anti Statik Mat (Çalışma Örtüsü)
16. Anti Statik Poşet
17. Anti Statik Raf
18. Anti Statik SMD Havya Seti
19. Anti Statik Teknik Servis Kaplaması
20. Arıza Takip Diyagramları
21. Arıza Takip Formu
22. ATX Güç Kaynağı Test Cihazı
23. Ayarlanabilir İngiliz Anahtarı
24. Ayarlı DC Güç Kaynağı
25. Bağlayıcı Sökme Aleti
26. Barkod Okuyucu
27. Barkod Yazıcı
28. BGA İşlem Kimyasalları (Flux, NR215, SC10)
29. BGA İşlem Malzemesi (Master Teli)
30. BGA Tamir İstasyonu
31. Bileşen (Yedek Parça) Kutuları
32. Bilgisayar
33. Bilgisayar Güç Kaynağı 500W-800W
34. Bilgisayar Kontrollü ATX Güç Kaynağı Test Sistemi
35. Büyüteç
36. Büyüteçli Akrobat Lamba
37. CD/DVD Çantası
38. Cımbız Takımı
39. Çevre Birimleri (Yazıcı, Tarayıcı, Web Kamera, Dijital Fotoğraf Makinesi, ADSL Modem, Dijital Kamera)
40. DDR, DDR2 ve DDR3 Hafıza Modülleri (400Mhz - 1333Mhz arası ve Çift)
41. Değiştirilebilen Uçlu Tornavida Seti

42. Dijital Osiloskop (En az 1 GHz)
43. Disket (3,5")
44. Disket Sürücü (3,5")
45. Disket Veri Kablosu (FDD Kablosu)
46. Dizüstü Bilgisayar (İç ve Dış) Panelleri
47. Dizüstü Bilgisayar (Notebook)
48. Dizüstü Bilgisayar Hafıza Bellekleri (DDR-DDR2-DDR3)
49. Dizüstü Bilgisayar İşlemcisi (Intel ve AMD)
50. Dizüstü Bilgisayar Kablosuz Ağ Modülü
51. Dizüstü Bilgisayar Klavyesi
52. Dizüstü Bilgisayar LCD Paneli
53. Dizüstü Bilgisayar Modem Modülü
54. Dizüstü Bilgisayar Mouse Modülü
55. Dizüstü Bilgisayar Optik (CD/DVD) Sürücüsü (SATA - PATA)
56. Dizüstü Bilgisayar Sabit Diski (SATA-PATA)
57. Donanım Sürücüleri
58. Donanım Teknik Dokümanları
59. Donanım Teknik Dokümanları (Devre Şemaları)
60. Döner Başlı Teleskopik Ayna
61. DVI Çevirici (DVI-VGA ve DVI-HDMI)
62. DVI Veri Kablosu
63. EEPROM (Yedek)
64. EEPROM Programlayıcı
65. Eğe Takımı
66. Ekran Kartı (AGP)
67. Ekran Kartı (PCI Express - SLI/CF için Çift)
68. Elektrikçi Bıçağı
69. Elektrikli Süpürge
70. Elektronikçi Tornavida Takımı
71. Elektronikçi Yan Keskisi
72. Entegre Söküm Aleti (EEPROM Tutucu)
73. Filtre ve Havalandırma Sistemleri
74. Flux
75. Geri Döngü Adaptörleri
76. Geri Dönüşümlü Atık Depolama Malzemesi
77. Güvenlik Programları (Antivirüs)
78. Hafıza Modülü Voltaj Ölçüm Kartı (DDR, DDR2, DDR3)
79. Harici Depolama Birimleri
80. Hassas El Testeresi (6")
81. Hazır Ürün Ambarı
82. HDMI Veri Kablosu
83. Hoparlör (5+1)
84. HUB / Switch Kablolu
85. HUB / Switch Kablosuz

86. IEEE 1394 Veri Kablosu
87. Isı Ayarlı Havya Seti
88. Isı ile Daralan Kablo Yalıtım Boruları
89. İletişim Araçları (Telefon, Faks)
90. İlk Yardım Malzemeleri
91. İnce Maket Bıçağı
92. İnternet Bağlantısı
93. İş Elbisesi
94. İşlemci Fanları (Soket 754, 939, AM2, AM3, 478, 775, 1155, 1156, 1366)
95. İşlemci Voltaj Ölçüm Kartı (Soket 754, 939, AM2, AM3, 478, 775, 1155, 1156, 1366)
96. İşletim Sistemi Kurulum Ortamı (CD/DVD/USB)
97. İşletim Sisteminin Kataloğu
98. İşletim Sistemleri
99. İzolasyon Bandı (PVC Elektrik Bandı)
100. Kablo Bağı
101. Kablo Kanalları
102. Kablo Ölçme Aletleri (Kablo Test Cihazı)
103. Kablo Sıyırma Araçları
104. Kablosuz İletişim Araçları
105. Karga Burun
106. Kesintisiz Güç Kaynağı (UPS)
107. Kısa Uçlu Tornavida Takımı
108. Kıvrık Ağızlı Karga Burun
109. Klavye
110. Klavye Tuşu Sökme Aparatı
111. Kontrol Kalem
112. Koruma Gözlüğü
113. Küçük El Mengenesi
114. LCD Monitör
115. LCD INVENTER
116. LCR Metre
117. Lehim
118. Lehim Emme Pompası
119. Lehim Havuzu (Pota, Bellek Yuvaları ve Bağlayıcı Değişimleri İçin)
120. Lehimleme Yardımcı Seti
121. Lokma Anahtar Takımı
122. Malzeme Fiyat Listesi
123. Malzeme Talep Formu
124. Matkap
125. Metal Bıçak Seti
126. Metal Uçlu Kanca
127. Mıknatıs Uçlu Toplama Aleti
128. Mikrofon
129. Mini LED El Feneri

130. Mouse
131. Müşteri Bilgi Formu
132. Numaralandırma Etiketi
133. Optik Okuyucu/Yazıcı (DVD Writer)
134. Ölçü Aleti (Multimetre)
135. PATA Data Kablosu
136. PATA-SATA-USB Dönüştürücüler
137. PC Güç Kabloları
138. PCI Ekran Kartı
139. PCI Express Voltaj Ölçüm Kartı
140. PCI Modem
141. PCI Ses Kartı
142. PCI Voltaj Ölçüm Kartı
143. Pense
144. Pil Şarj Aleti
145. POST Kart (PC Arıza Tanımlama Kartı)
146. POST Kart İle Tamirat Kılavuzu
147. Priz Test Cihazı
148. PVC Kauçuk Çalışma Eldiveni
149. RAID Kart
150. Saatçi Tornavida Takımı
151. Sabit Disk (SATA-PATA)
152. SATA Güç Kablosu
153. SATA Veri Kablosu
154. SC10 (Flux Temizleyici)
155. Sıcak Hava İstasyonu
156. Sinyal Üreteci
157. Sorun Giderici Yazılımları
158. SPI Programlayıcı
159. Şarjlı Tornavida Seti
160. Şerit Metre
161. Tanılama Test Yazılımları
162. Taşınabilir Bellek (Flash Bellek)
163. Teknik Servis ve Müşteri Takip Programları
164. Tekrar Yazılabilir CD-DVD Medya
165. Telefon Kablosu Ek Bağlayıcısı (Telefon Boncuğu)
166. Temizleme Aletleri (Temizleyici sıvı ve spreylere, temizleme fırçaları)
167. Termal Macun
168. Topraklama
169. Tornavida Saplı Delici Biz
170. Tornavida Takımı (Düz ve Yıldız)
171. Toz Temizleyici Araçlar (Anti statik Hortum Özellikli Elektrikli Vakum Kompresör)
172. TV
173. TV Anteni

174. Ucu Değiştirilebilen Bataryalı Tornavida Seti
175. USB Ağ Adaptörü
176. USB Optik Okuyucu/Yazıcı (CD-DVD)
177. USB Veri Kablosu
178. Uyarı Levhaları
179. Uzatma Kabloları
180. Uzun Ağızlı Kargaburnu
181. Veri Kurtarma Yazılımları
182. VGA Ekran Kablosu
183. Yan Keski
184. Yangın Söndürme Tüpü
185. Yazıcı (USB / LPT)
186. Yedek BIOS Pili
187. Yedek Parça Ambarı
188. Yedek Vida, Somun, Devre Atlayıcı, Bağlayıcı ve Yükselticiler
189. Yonga Sökme Aleti
190. Yonga Tutacağı
191. Yonga Yenileme Fırını
192. Yonga Yenileme Kiti ve Eleklere
193. Yonga Yenileme Topları (0.45 mm, 0.50 mm, 0.60 mm, 0.70 mm)
194. Yüksek Çözünürlüklü Kamera
195. Yüksek İç Dirençli Ölçü Aleti
196. Zararlı Atık Depolama Malzemesi

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Analitik düşünme yeteneği
3. Analiz yapma ve problem çözme yeteneği
4. Araç, gereç ve takım kullanım bilgi ve becerisi
5. Atıkların kaynakta doğru ayrılması, geri dönüşüm faaliyetleri bilgisi
6. BGA lehimleme teknikleri bilgisi
7. Bilgisayar işletim sistemleri bilgisi
8. Bilgisayar ve donanım bilgisi
9. Bilgisayar ve yazılım kullanım bilgi ve becerisi
10. Çalışma ve kontrol ile ilgili yöntem ve kurallar bilgisi
11. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
12. Devre şemaları okuma hazırlama ve düzeltme bilgisi
13. Dinleme, anlama ve müşteri ile iletişim kurma bilgi ve becerisi
14. Doğal kaynakların etkin kullanımı (su, elektrik, doğalgaz, hammaddeler vb.) bilgisi
15. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
16. Donanım ve yazılım teknik özellikler bilgisi
17. Ekip içinde çalışma becerisi
18. Ekipman, malzeme koruma ve temizlik bilgisi
19. El aletleri ile güvenli çalışma bilgi ve becerisi

20. El becerisi
21. El ve göz ile muayene esasları bilgisi
22. Elektrik bilgisi
23. Elektromekanik bilgisi
24. Elektronik bilgisi
25. Elektronik devre elemanları bilgisi
26. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımını güvenli şekilde kullanım becerisi
27. Empati yeteneği
28. Görsel yetenek
29. Hassas cihazları ve elektronik bileşenleri saklama bilgisi
30. Hata ayıklama kılavuzları bilgisi
31. Hata mesajları bilgisi
32. Hijyen bilgisi
33. Isı ve ışık bilgisi
34. İkna yeteneği
35. İlk yardım bilgisi
36. İnternet kullanım bilgisi
37. İş organizasyonu bilgi ve becerisi
38. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
39. İşyeri çalışma yöntem ve kuralları bilgisi
40. Kalibrasyon ve doğrulama bilgisi
41. Kalite dokümantasyonu, teknik özellikler bilgisi
42. Kalite kontrol prensipleri bilgisi
43. Kalite yönetim sistemi ve uygulama teknikleri bilgisi
44. Karar verme yeteneği
45. Kayıt tutma ve raporlama bilgi ve becerisi
46. Kendini ifade etme yeteneği
47. Kimyasal maddelerle güvenli çalışma bilgisi
48. Klavye kullanma yeteneği
49. Kriz yönetim becerisi
50. Lehimleme ve lehim teknikleri bilgisi
51. Maliyet hesabı yapma bilgi ve becerisi
52. Malzeme bilgisi
53. Malzeme kullanım kılavuzları / el kitapları kullanma bilgisi
54. Mekanik bilgisi
55. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler bilgisi
56. Mesleki matematik bilgisi
57. Mesleki terim bilgisi
58. Montaj aşama ve işlemleri bilgisi
59. Montaj şema ve krokilerini okuma bilgisi
60. Montaj teknikleri bilgi ve becerisi
61. Motive etme bilgi ve becerisi
62. Muhakeme yeteneği
63. Müşteri ile iletişim kurma becerisi

64. Organizasyon bilgi ve becerisi
65. Öğrenme, öğretme ve kendini geliştirme becerisi
66. Ölçme ve kontrol cihazlarının kullanımı, korunması bilgi ve becerisi
67. Ölçme, değerlendirme ve kontrol bilgisi
68. Ölçü aletlerinin kullanımı ve korunması bilgisi
69. Risk analizi yapma bilgi ve becerisi
70. Sayısal elektronik bilgisi
71. Sektöre ve işyerine özel ulusal ve uluslararası talimatlar ve standartlar bilgisi
72. Servis kitapçıklarını hazırlama ve okuma bilgisi
73. Sistematik arıza arama bilgi ve becerisi
74. SMD lehimleme teknikleri bilgisi
75. Sorun giderici yazılımları kullanma bilgisi
76. Standart ölçüler bilgisi
77. Takım tezgâhlarını kullanma bilgi ve becerisi
78. Talimat hazırlama becerisi
79. Tasarım yapma bilgi ve becerisi
80. Teknik dokümanları hazırlama bilgi ve becerisi
81. Teknik dokümanları okuma ve anlama bilgi ve becerisi
82. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
83. Temel teknik resim bilgi ve becerisi
84. Temel meslek resim bilgi ve becerisi
85. Test yazılımları bilgisi
86. Yangın önleme, yangınla mücadele, acil durum ve tahliye bilgisi
87. Yazılı ve sözlü iletişim yeteneği
88. Yazılım güvenliği ve gizliliği bilgisi
89. Yazılım yedekleme ve yükleme bilgi ve becerisi
90. Yedek parça bilgisi
91. Yönetim bilgi ve becerisi
92. Zamanı iyi kullanma becerisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Araştırmacı olmak
4. Beraber çalıştığı kişilerle işe göre hareket koordinasyonu kurmak ve eş zamanlı hareket etmek
5. Bilgi, tecrübe ve yetkisi dâhilinde karar vermek
6. Çalışkan olmak
7. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
8. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
9. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
10. Detaylara özen göstermek
11. Dürüst olmak
12. Eğitmeye ve öğretmeye istekli olmak
13. Ekip içinde uyumlu çalışmak

14. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
15. Görevi ile ilgili yenilikleri izlemek ve uygulamak
16. Hızlı karar vermek
17. İş disiplinine sahip olmak
18. İş güvenliğine dikkat etmek
19. İşlemler sırasında oluşabilecek değişiklikler konusunda duyarlı olmak
20. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
21. İşyeri çalışma prensiplerine uymak
22. İşyerine ait araç, gereç ve takımların kullanımına ve korunmasına özen göstermek
23. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
24. Kendini geliştirme konusunda istekli olmak
25. Makine, cihaz ve aparatların limitlerini zorlamamak, limitleri dâhilinde çalışmak
26. Malzeme hazırlıklarını yaparken iş güvenliği kurallarına özen göstermek
27. Mesleği ile ilgili etik kurallara uymak
28. Meslek ahlakına sahip olmak
29. Mesleki gelişim için araştırmaya istekli olmak
30. Montaj donanımlarını özenle kullanmak
31. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
32. Programlı ve düzenli çalışmak
33. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
34. Sabırlı olmak
35. Sorumluluklarını bilmek ve zamanında yerine getirmek
36. Süreç kalitesine özen göstermek
37. Talimat ve kılavuzlara uymak
38. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
39. Tehlike durumlarını algılayıp değerlendirmek ve ilgilileri bilgilendirmek
40. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
41. Yeniliklere açık olmak
42. Yetkisinde olmayan uygunsuzluklar hakkında ilgilileri bilgilendirmek
43. Zamanı verimli bir şekilde kullanmak

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Bilgisayar Donanım Elemanı (Seviye 5) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli çalışma şartların 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.

TASLAK

Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar:

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi:

Dr. Murat YALÇINTAŞ	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkanı
Şekib AVDAGİÇ	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı
Dursun TOPÇU	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı
Hasan DEMİR	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Sayman Üyesi
Abdullah ÇINAR	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Üyesi
Mehmet DEVELİOĞLU	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Üyesi
Yakup KÖÇ	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Üyesi
İsrafil KURALAY	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Üyesi
Ertuğrul Yavuz PALA	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Üyesi
Murat SUNGURLU	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Üyesi
Muhammet YENEL	İstanbul Ticaret Odası Yönetim Kurulu Üyesi
Ensari YÜCEL	İstanbul Ticaret Odası Bilgisayar, Yazılım ve Büro Makineleri Meslek Komitesi Başkanı
Dr. Cengiz ERSUN	İstanbul Ticaret Odası Genel Sekreteri
Selçuk Tayfun OK	İstanbul Ticaret Odası Genel Sekreter Yardımcısı
Ferruh GÜNDOĞAN	İstanbul Ticaret Odası KOBİ Araştırma ve Geliştirme Şubesi Müdürü
Selim SÜLEYMAN	İstanbul Ticaret Odası KOBİ Araştırma ve Geliştirme Şubesi Araştırma Servisi Şefi
Gökhan GÜL	İstanbul Ticaret Odası KOBİ Araştırma ve Geliştirme Şubesi Raportörü
Ahmet Salih KAHRAMAN	Elektronik Teknik Öğretmen, TÜBİDER Y.K. Üyesi
Betül BAYRAKDAR	Bilgisayar Mühendisi, TÜBİDER VOC Test Merkezi
Dr. Mustafa YANARTAŞ	Fizik Mühendisi ve Donanım/Yazılım Uzmanı, TÜBİDER Y.K. Üyesi
Emin CAN	Bilgisayar Yüksek Mühendisi, TÜBİDER Eğitim Uzmanı
Erkin FINDIK	Endüstri Mühendisi, TÜBİDER Y.K. Başkanı
Hüseyin YİĞİT	İktisatçı ve Donanım/Yazılım Uzmanı, TÜBİDER VOC Test Merkezi
Kenan BERKDEMİR	Endüstri Mühendisi, TÜBİDER Y.K. Üyesi

Mert BATU	Makine Mühendisi ve Donanım/Yazılım Uzmanı, TÜBİDER VOC Test Merkezi
Niyazi SARAL	Elektronik Yüksek Mühendisi, TÜBİDER VOC Test Merkezi
Aişe AKPINAR	Meslek Analizi/DACUM Ekip Koordinatörü ve Moderatör
Hayrünnisa SALDIROĞLU	Meslek Standardı Hazırlama Çalıştay, DACUM Moderatörü, Eğitim ve Kariyer Danışmanı
Selcen ÇEVİK AVCI	Meslek Standardı Hazırlama Çalıştay, DACUM Eş-Moderatörü

2. Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar

Ahmet KUŞDEMİR	Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
Alp ÖZDEMİR	Yazılım Mühendisi ve Donanım/Yazılım Uzmanı, HARDWAREMANIA
Ayhan ALKAN	Bilişim Uzmanı, İTO
Aytekin PALAK	E. Haberleşme Teknikeri ve Donanım Bakım Elemanı, Çizgi Elektronik
Burak Hakan ALBAYRAK	Bilgisayar Mühendisi, Çizgi Elektronik
Cumhur TORUN	Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
Cüneyt GÜZEY	Elektronik Yüksek Mühendisi, Çizgi Elektronik
Doğukan HAZAR	Elektronik Teknikeri ve Donanım Bakım Elemanı, Çizgi Elektronik
Ferhat NALBANT	Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
Gülşen DURMUŞ TORUN	Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
Hakan YANDIM	Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
Hamza BAŞARAN	Bilgisayar Teknisyeni ve Donanım Bakım Elemanı, Çizgi Elektronik
Hüseyin DÜZGÜN	Elektrik Teknisyeni ve Donanım Bakım Elemanı, Çizgi Elektronik
Kaan ARKON	E. Haberleşme Teknikeri ve Donanım Bakım Elemanı, Çizgi Elektronik
Koray AKSOY	Bilgisayar Mühendisi, PENTA Bilgisayar
Levent AKALIN	İktisatçı ve Donanım/Yazılım Uzmanı, PENTA Bilgisayar
Murat ÖZDEMİR	Elektronik Teknikeri ve Donanım Bakım Elemanı, Çizgi Elektronik

Namık TÜLÜMEN	İktisatçı ve Donanım/Yazılım Uzmanı, ARENA
Okan ERDEM	Elektronik Teknisyeni ve Donanım Bakım Elemanı, Çizgi Elektronik
Orkun ARIYÖRÜK	Çevre Mühendisi, 7S İleri Teknoloji Ürünleri
Özgür Ali ÖZKİRİŞÇİ	Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
Özkan KIVRAK	Elektronik Teknisyeni ve Donanım Bakım Elemanı, Çizgi Elektronik
Dr. Ragıp Mustafa BAŞBUĞ	Bilişim Uzmanı, MEKATRONİK Yazılım Ltd. Şti.
Selahattin YILDIZ	Bilişim Uzmanı, ALTEK Bilgisayar
Zeynel TERZİ	Bilişim Uzmanı, Bilişim Teknolojileri Servis Hizmetleri Ltd. Şti.

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

Ankara Sanayi Odası
Ankara Ticaret Odası
Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu
Bilgi ve İletişim Teknolojileri İşverenleri Sendikası (BİTİS)
Devlet Personel Başkanlığı
Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Ege Bölgesi Sanayi Odası
Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu
İstanbul Sanayi Odası
Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
Mesleki Eğitim ve Küçük Sanayi Destekleme Vakfı (MEKSA)
T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı
T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
T.C. Ulaştırma Bakanlığı
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Projeler Koordinasyon Merkezi Başkanlığı
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı
T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
TÜBİSAD Bilişim Sanayicileri Derneği
TÜBİTAK - BİLGEM - UEKAE Yazılım ve Veri Mühendisliği Bölümü (G222)
Türkiye Bilişim Derneği
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
Türkiye İhracatçılar Meclisi
Türkiye İstatistik Kurumu
Türkiye İş Kurumu
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar:

Mehmet Yücel AKYELLİ,	Başkan (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Doç.Dr.Ahmet Fevzi BABA,	Başkan Vekili (Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı)
Sakine OVACILLI,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Erdal AKPINAR,	Üye (Milli Eğitim Bakanlığı)
Hüsamettin HANSU,	Üye (Ulaştırma Bakanlığı)
Zekeriya KAHVECİ,	Üye (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)
Zühtü KAYALI,	Üye (Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Çağatay DALGIÇ,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Hacı ÜSTÜNDAL,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Cengiz YARDIMCI,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Mustafa YÜCELGEN,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Mehmet ORDUKAYA,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

Firuzan SİLAHŞÖR,

Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

Dilek TORUN,

Sektör Sorumlusu (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

Sinan GERGİN,

Sektör Komitesi Temsilcisi (Özürllüler İdaresi Başkanlığı)

5. MYK Yönetim Kurulu:

Bayram AKBAŞ, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi

Başkan

Prof. Dr. Oğuz BORAT, Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi

Başkan Vekili

Doç.Dr. Ömer AÇIKGÖZ, Yükseköğretim Kurulu Temsilcisi

Üye

Prof. Dr. Yücel ALTUNBAŞAK Meslek Kuruluşları Temsilcisi

Üye

Celal KOLOĞLU, İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi

Üye

Dr. Osman YILDIZ, İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi

Üye