



# **ULUSAL YETERLİLİK**

**19UY0402-4**

## **CEP TELEFONU TAMİR, BAKIM VE ONARIMCISI**

**SEVİYE 4**

**REVİZYON NO: 00**

**TADİL NO: 01**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2019**

## ÖNSÖZ

Cep Telefonu Tamir, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 4) Ulusal Yeterliliği 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Mersin Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği (MESOB) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Cep Telefonu Tamir, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 4) Ulusal Yeterliliği Başkanlık Makamı’nın 10.06.2020 tarih ve 1570 sayılı kararı ile tadil edilmiştir.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

## GİRİŞ

Ulusal yeterliliğin hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik'te belirlenmiştir.

Ulusal yeterlilikler için temel ölçütler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

- a) Ulusal yeterlilikler, ulusal meslek standartları veya uluslararası standartlara dayalı olarak oluşturulur.
- b) Ulusal yeterlilikler katılımcı bir anlayışla hazırlanır ve ilgili tarafların görüş ve katkısı alınır.
- c) Ulusal yeterlilikler, mesleki alana ilişkin iş sağlığı ve güvenliği, çevre ve kalite ile ilgili hususları kapsar.
- d) Ulusal yeterlilikler kullanıcılar tarafından anlaşılacak şekilde yazılır.
- e) Ulusal yeterlilikler hayat boyu öğrenme ilkesi çerçevesinde bireyin kendini geliştirmesini ve meslekte ilerlemesini teşvik eder.
- f) Ulusal yeterlilikler açık veya gizli hiçbir ayrımcılık unsuru içermez.
- g) Ulusal yeterlilikler, bireyin bilgi, beceri ve yetkinliğinin kalite güvencesi dâhilinde ölçülmesini temin eden unsurları içerir.

(Seviye 4)

**19UY0402-4 CEP TELEFONU TAMİR, BAKIM VE ONARIMCISI  
ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Cep Telefonu Tamir, Bakım ve Onarımcısı
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	19UY0402-4
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	4
<b>4</b>	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 7421 (Elektronik Mekanikerleri ve Servis Elemanları)
<b>5</b>	<b>TÜR</b>	-
<b>6</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>7</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	21/10/2019
	<b>B) REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	<b>C) REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
<b>8</b>	<b>AMAÇ</b>	<p>Bu yeterlilik Cep Telefonu Tamir, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 4) mesleğinin eğitimini almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda verimliliğin artırılması için;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak,</li> <li>• Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek,</li> <li>• Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır.</li> </ul>
<b>9</b>	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART (LAR)I</b>	
		14UMS0397-4/Elektronik ve Elektrikli Ürünler Serviscisi (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART (LAR)I</b>	
		-
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
	<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>	
		19UY0402-4/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma 19UY0402-4/A2: Cep Telefonu Arıza Tespit, Tamir, Bakım ve Onarımı
	<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>	
		-
	<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları</b>	
		Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.
<b>12</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
		Cep Telefonu Tamir, Bakım ve Onarımcısı (Seviye 4) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan sınavlara tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için

(Seviye 4)

birimlerde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları şartı vardır.  
Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır.  
Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.

<b>13</b>	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Belgenin geçerlilik süresi beş (5) yıldır.
<b>14</b>	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	-
<b>15</b>	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	<p>Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur;</p> <p>a) 5 yıl belgegeçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo, vb.) sunmak,</p> <p>b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak.</p> <p>Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belgegeçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.</p>
<b>16</b>	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	Mersin Esnaf ve Sanatkârlar Odaları Birliği (MESOB)
<b>17</b>	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi
<b>18</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	21/10/2019-2019/131

**19UY0402-4/ A1: İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE KORUMA YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma
2	<b>REFERANS KODU</b>	19UY0402-4/A1
3	<b>SEVİYE</b>	4
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	21/10/2019
	<b>B) REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	<b>C) REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	14UMS0397-4/Elektronik ve Elektrikli Ürünler Serviscisi (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	<p><b>Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini açıklar.</b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  <b>1.1:</b> Çalışma ortamındaki olası riskleri, acil durumları, iş sağlığı ve güvenliğine yönelik önlemleri açıklar.  <b>1.2:</b> Çalışma ortamındaki iş uygulamalarıyla ilgili çevre koruma açısından riskleri ve önlemlerini açıklar.  <b>Öğrenme Çıktısı 2: İş süreçleri ve çalışma ortamı için kalite gerekliliklerini açıklar.</b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  2.1: Kalite sağlamadaki teknikleri açıklar.  2.2: Proseslerde saptanan hata ve arızaları gidermeye yönelik çalışmaları tarif eder.</p>
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
	<b>8 a) Teorik Sınav</b>	(T1) Çoktan Seçmeli Sınav: A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az (20) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav (T1) uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1.5 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.
	<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>	A1 birimine yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda ölçme ve değerlendirmesi yapılacaktır.
	<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 sınavından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.
9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Mersin Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği (MESOB)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	21/10/2019-2019/131

## YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

### EK A1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

#### 1. İş sağlığı ve güvenliği

- 1.1. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri ve iş süreçlerinde uygulanması
- 1.2. İş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımlar ve iş süreçlerinde kullanımı
- 1.3. Koruma ve müdahale araçları ve kullanım özellikleri
- 1.4. İş süreçlerindeki olası risk ve tehlikeler
- 1.5. Risk ve tehlike analizi
- 1.6. İş süreçlerinde olası acil durumlar
- 1.7. Risk, tehlike ve acil durumlara yönelik yapılacak işlemler
- 1.8. Uyarı işaret ve levhaları
- 1.9. Üretimden kaynaklanan çevresel riskler
- 1.10. Tehlikeli atıklar
- 1.11. Tehlikeli atıklara yönelik işlemler
- 1.12. İşletme kaynaklarının tasarruflu tüketimi

#### 2. Kalite

- 2.1. Kalite gereklilikleri
- 2.2. Kalite sağlama teknikleri
- 2.3 Yetki ve sorumluluklar
- 2.4. Olası hata ve arızalar ile giderme yöntemleri

### EK A1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

#### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin temel kuralları açıklar.	A.1.1-D.1.3-5-E.1.2	1.1	T1
BG.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.3	Yapılan işe ve iş yerine uygun kişisel koruyucu donanımları açıklar.	A.1.3/B.2.3	1.1	T1
BG.4	İSG koruma ve müdahale araçlarının işlevlerini açıklar.	A.1.3	1.1	T1
BG.5	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini açıklar.	A.3.1	1.1	T1
BG.6	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını nasıl yerleştireceğini tarif eder.	A.1.4	1.1	T1
BG.7	Risklerin belirlenmesi çalışmalarına nasıl katkıda bulunacağını açıklar.	A.2.1	1.1	T1
BG.8	Risk faktörlerinin azaltılmasını tarif eder.	A.2.2	1.1	T1
BG.9	Makineye/cihaza özel acil durum prosedürlerini açıklar.	A.3.3-D.2.4	1.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.10	Çevresel risklerin (yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli şekilde tutulması ve benzeri) azaltılma sürecini tarif eder.	B.2.1- D.3.4- E.1.2	1.2	T1
BG.11	Dönüştürülebilir malzemelerin depolanma sürecini tarif eder.	B.2.1-	1.2	T1
BG.12	İşletme tarafından kendisine tahsis edilen kaynak ve sarf malzemeleri kullanma süreçlerini sıralar.	B.3.1	2.1	T1
BG.13	Kalite gerekliliklerinin neler olduğunu açıklar.	C.1.1- E.1.2	2.1	T1
BG.14	Kalite sağlama tekniklerini açıklar.	C.2.1- E.1.2	2.1	T1
BG.15	Hizmet kalitesini artırıcı önerileri açıklar.	C.3.2	2.1	T1
BG.16	Proseslerde saptanan hata ve arızaları gidermeye yönelik çalışmaları tarif eder.	C.4.3	2.2	T1



**17UY0402-4/ A2: CEP TELEFONU ARIZA TESPİT, TAMİR, BAKIM VE ONARIMI YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Cep Telefonu Arıza Tespit, Tamir, Bakım ve Onarımı
2	<b>REFERANS KODU</b>	19UY0402-4/A2
3	<b>SEVİYE</b>	4
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	21/10/2019
	<b>B) REVİZYON/TADİL NO</b>	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	<b>C) REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
14UMS0397-4/Elektronik ve Elektrikli Ürünler Serviscisi (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<b>Öğrenme Çıktısı 1: İş süreçlerinde kullandığı alet ve donanımların bakım ve hazırlık uygulamalarını gerçekleştirir.</b> <b>Başarım Ölçütleri:</b> <b>1.1:</b> Donanımsal teknik bakım, kontrol ve yazılımsal hazırlık işlemlerini yapar. <b>1.2:</b> İş programı ve dokümantasyon işlemlerini açıklar.		
<b>Öğrenme Çıktısı 2: Arıza tespit, tamir, bakım-onarım ve raporlama işlemlerini uygular.</b> <b>Başarım Ölçütleri:</b> <b>2.1:</b> Arıza tespiti, bakım-onarımı yapılacak alet veya cihaza uygun donanım belirleme hazırlıklarını yapar. <b>2.2:</b> Arıza tespit işlemlerini gerçekleştirir. <b>2.3:</b> Donanımsal onarım ve yazılımsal işlemleri gerçekleştirir.		
<b>Öğrenme Çıktısı 3: Son kontrol ve raporlama işlemlerini gerçekleştirir.</b> <b>Başarım Ölçütleri:</b> <b>3.1:</b> Cihazın son kontrol işlemlerini uygular. <b>3.2:</b> Bakım-onarım ve tamir sonuçlarına ilişkin raporlama işlemlerini yönergelere göre gerçekleştirir.		
<b>Öğrenme Çıktısı 4: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular.</b> <b>Başarım Ölçütleri:</b> <b>4.1:</b> Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular. <b>4.2:</b> Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular. <b>4.3:</b> Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1) Çoktan Seçmeli Sınav: A2 birimine yönelik teorik sınav Ek A2-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 30 (otuz) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav (T1) uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1.5 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %70'ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A2-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		

(P1) A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A2- 2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav cep telefonu arıza tespit, bakım, onarım kapsamında gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Değerlendirici, gerekli gördüğü noktalarda, adaydan, beceri ve yetkinlik ifadesindeki uygulamayla ilgili sözel açıklamalar isteyebilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

### 8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Mersin Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği (MESOB)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	21/10/2019-2019/131

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### EK A2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

#### 1. Donanım-Yazılım

- 1.1. Cep telefonu donanımın türleri ve özellikleri
- 1.2. Bakım-onarım ve tamir süreçlerinde kullanılan ekipmanın kontrol ve bakımı
- 1.3. Cep telefonunda kullanılan yazılımların özellikleri
- 1.4. İş programı hazırlığı
- 1.5. Dokümantasyon işlemleri
- 1.6. Tamir bakım çalışma ortamının hazırlığı

#### 2. Bakım-Onarım

- 2.1. Arızaya neden olabilecek durumlar
- 2.2. Arıza tespiti
- 2.3. Donanım bakımı ve değişimi
- 2.4. Hat çekme işlemi
- 2.5. Yazılım yükleme

#### 3. Kontrol

- 3.1. Donanımsal kontrol işlemleri
- 3.2. Yazılım kontrolü
- 3.3. Raporlama işlemleri

#### 4. İSG, çevre ve kalite gereklilikleri

- 4.1. İSG kuralları ve iş süreçlerinde uygulanması
- 4.2. Çevre koruma gereklilikleri ve iş süreçlerinde uygulanması
- 4.3. Kalite gereklilikleri ve iş süreçlerinde uygulanması

**EK A2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi****b) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Kalibrasyon kontrol süreçlerini açıklar.	E.1.4- E.2.4 F.2.7	1.1	T1
BG.2	Kalibrasyonu yapılacak cihazları ayırt eder.	E.1.4- E.2.4 F.2.7	1.1	T1
BG.3	Ekipmanın yazılımını kontrol ve güncelleme sürecini açıklar.	F.2.6- 2.3.1	1.1	T1
BG.4	İş süreçlerinde kullanılan araç, gereç ve makinaların işlevselliğini açıklar.	F.2.6 F.2.7	1.1	T1
BG.5	Çalışma donanımının, işlevselliğini yitirme durumlarında yapacağı kayıt işlemlerini açıklar.	E.3.1- E.3.2 E.3.3 E.3.4 F.2.6	1.1	T1
BG.6	Çalışma donanımının bozulma ve yıpranma durumlarında yapacağı kayıt işlemlerini açıklar.	E.3.1- E.3.2 E.3.3 E.3.4 F.2.6	1.1	T1
BG.7	Topraklama işlemlerini açıklar.	E.2.2	1.1	T1
BG.8	İş süreçlerinde servis hizmet programı, kullanılan form rapor vb. uygulamaları açıklar.	F.1.1-3	1.2	T1
BG.9	İş emrine göre çalışma planını hazırlamayı açıklar.	F.1.1-3	1.2	T1
BG.10	Arıza durumunda oluşan müşteri taleplerini değerlendirme sürecini açıklar.	H.1.1	2.2	T1
BG.11	Demonte edilirken karşılaşılabileceği muhtemel arızaya neden olabilecek durumların (darbe, sıvı vb.) kontrol sürecini açıklar.	H.1.5 H.1.6 G.1.10	2.2	T1
BG.12	Demonte edilirken karşılaşılabileceği muhtemel arızaya neden olabilecek durumların (darbe, sıvı vb.) kayıt sürecini açıklar.	H.1.5 H.1.6 G.1.10	2.2	T1
BG.13	Arıza tespit sonuçlarının tür, nitelik ve maliyetine ilişkin müşteri geri bildirimini açıklar.	H.1.7 H.1.8	2.2	T1
BG.14	Cihazın onarımında yararlandığı teknik dokümanları ayırt eder.	F.2.1 F.2.2- F.2.5	2.1	T1
BG.15	Cihazın onarımında yararlandığı ekipmanları ayırt eder.	F.2.1 F.2.2- F.2.5	2.1	T1
BG.16	Cihazın çalışırılık süreçlerinde olası hataları ve arıza durumlarını açıklar.	H.1.1-2- 3	2.2	T1
BG.17	Cihazın demonte süreçlerindeki izleyeceği uygulamaları açıklar.	H.1.4-6- G.1.10	2.2	T1
BG.18	Arıza tespitinden sonra (onarım sürecinden önce) yapması gerekenleri açıklar.	H.1.7-8	2.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.19	Onarım süreçlerinde uygulanan hat çekme işlemini açıklar.	H.2.1	2.3	T1
BG.20	Onarım süreçlerinde uygulanan temizleme uygulamalarını açıklar.	H.2.1	2.3	T1
BG.21	Onarım süreçlerinde uygulanan lehim uygulamalarını açıklar.	H.2.1	2.3	T1
BG.22	Parça değişiminde dikkat edilecek hususları açıklar.	H.2.1	2.3	T1
BG.23	Cihazın onarım sonrası işlevselliğini açıklar.	H.2.1	2.3	T1
BG.24	Kullanım hatalarının niteliklerini açıklar.	H.2.3	2.3	T1
BG.25	Ürün teslim süreçlerine ilişkin raporlamanın önemini açıklar.	I.1.1-3	3.1	T1
BG.26	Onarımı yapılan cihazın işlevsellik kontrol işlemlerini açıklar.	I.1.1-3	3.1	T1
BG.27	Ürün teslimi için gerekli rapor ve dokümanları hazırlama işlemlerini açıklar.	I.1.3 I.2.1	3.2	T1
BG.28	Kullanım hatalarına ilişkin bulgulara ait bilgilerin müşteriye iletmenin önemini açıklar.	I.1.3	3.2	T1
BG.29	İş süreçlerinde karşılaştığı sorunlar hakkında raporlama ve üretici firmaya geri bildirim işlemlerinin önemini açıklar.	I.2.5	3.2	T1

### c) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Cihazla ilgili topraklama bağlantılarını kontrol eder.	E.2.2	1.1	P1
*BY.2	Elektrostatik deşarj (ESD) uygulamalarını yapar.	E.2.2	1.1	P1
BY.3	Cihazın onarımında yararlandığı teknik dokümanları ve ekipmanları hazırlar.	F.2.1 F.2.2- F.2.5	2.1	P1
BY.4	Onarımda kullanacağı malzemeleri ve yedek parçaları çalışma masasına hazırlar.	F.2.3 H.2.2	2.1	P1
BY.5	Cihazın çalışırılığını test eder.	H.1.2	2.2	P1
BY.6	Çalışmayan cihaza harici güç uygulayarak tekrar test eder.	H.1.3	2.2	P1
BY.7	Potansiyel arızaları göz önüne alarak demonte eder.	H.1.4	2.2	P1
BY.8	Arızalı olduğu belirlenen parçayı temizler.	H.2.1	2.3	P1
BY.9	Arıza belirleme ve onarım süreçlerinde lehim işlemi uygular.	H.2.1	2.3	P1
BY.10	Arızalı olduğu belirlenen parçayı mekanik olarak değiştirir.	H.2.3	2.3	P1
BY.11	Donanımların yazılımsal işlemlerini yapar.	H.2.3	2.3	P1
BY.12	Sistemin tüm bağlantı, monte ve ayar işlemlerini gerçekleştirerek çalışırılık durumunu test eder.	H.2.4 H.2.5	3.1	P1
*BY.13	İşe uygun KKD (iş kıyafeti, koruyucu gözlük, eldiven,	A.1.1-5,	4.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
	bileklik-kolluk) kullanır.	B.2.3		
*BY.14	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalar doğrultusunda çalışmalarını gerçekleştirir.	A.1.4	4.1	P1
*BY.15	İş süreçleri ve işlemler sonucu ortaya çıkan atıkları ayırıştırır.	B.2.4	4.2	P1
*BY.16	Ayrıştırılan atıkları toplar.	B.2.3	4.2	P1
*BY.17	İşlem formlarında yer alan talimatlara , planlara, tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1-C1.2	4.3	P1

(\* Performans sınavında başarılmaması zorunlu kritik adımlar.

## YETERLİLİK EKLERİ

### EK 1: Yeterlilik Birimleri

#### Zorunlu Birimler:

19UY0402 - 4/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma

19UY0402 - 4/A2: Cep Telefonu Arıza Tespit, Tamir, Bakım ve Onarımı

#### Seçmeli Birimler:

-

### EK 2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

#### TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

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

**AA MOTOR:** Alternatif akım elektrik enerjisini mekanik enerjiye dönüştüren elektrik makinesini,

**ÇEVRE KORUMA:** Çalışmalarda, çevreye zarar vermeyen malzemeleri veya süreçleri kullanmayı veya zararlı atıkların uygun şekilde bertaraf edilmesini,

**DA MOTOR:** Doğru akım elektrik enerjisini mekanik enerjiye dönüştüren elektrik makinesini,

**DESİBEL:** Ses şiddeti için kullanılan ve belirli bir referans güç ya da miktar seviyeye olan oranı belirten, genelde logaritmik ve boyutsuz birimi,

**ESD:** Elektrostatik Deşarjı

**GERİ KAZANIM:** Malzemeleri doğrudan veya işleminden geçirdikten sonra tekrar kullanıma sunmayı ve ilgili süreçleri yönetmeyi,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**KALİBRASYON:** Doğruluğundan emin olunan (izlenebilirliği sağlanmış) referans ölçüm cihazı ile doğruluğundan emin olunamayan bir ölçüm cihazını mukayese ederek ölçüm sonuçlarını raporlama işlemini,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD):** Bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik tehlikesine karşı korunmak için kişilerce giyilmek veya taşınmak amacıyla tasarlanmış herhangi bir cihaz, alet veya malzemeyi,

**KONTAKTÖR:** Aşırı yük işletme şartları dâhil, normal devre şartlarında akımları kapamaya, taşımaya ve kesmeye yetenekli uzaktan kumanda edilebilen elektromekanik anahtarlama elemanını,

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

**RİSK DEĞERLENDİRMESİ:** İş yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gereken çalışmaları,

**SERVO MOTOR:** Geri besleme kontrol sistemi düzeni ile mekanizmanın işleyişindeki hatayı algılayarak denetleyen ve hatayı gideren elektronik sisteme sahip olan bir mekanizmada son kontrol elemanı olarak görev yapan motoru,

**STEP MOTOR:** Açısal konumu adımlar hâlinde değiştiren, çok hassas sinyallerle sürülen motoru,

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

**VARYAK:** Kademesiz gerilim ayarı yapan transformatör çeşidini ifade eder.

**EK3:** Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

-

**EK 4<sup>(\*)</sup>:** Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricilerin aşağıdaki şartlardan en az birini sağlaması gerekmektedir:

- Elektrik-Elektronik veya haberleşme sistemleri alanında üniversite ve meslek yüksekokullarında en az üç (3) yıl eğitim vermiş olmak,
- Mesleki ve teknik eğitim veren kurumlarda elektrik-elektronik, haberleşme sistemleri branşı öğretmeni olarak en az 3 yıl eğitim vermiş olmak,
- Üniversitelerin elektrik-elektronik, haberleşme sistemleri, bilgisayar bölümlerinden en az birinde lisans düzeyinde eğitim almış ve fiilen en az üç (3) yıl cep telefonu tamirciliği alanında çalışmış olmak,
- Elektrik-elektronik, haberleşme sistemleri, bilgisayar bölümlerinin en az birinde ön lisans düzeyinde eğitim almış ve fiilen en az beş (5) yıl cep telefonu tamirciliği alanında mesleki deneyime sahip olmak,
- Meslek liselerinin elektrik-elektronik teknolojisi bölümlerinden mezun veya bu bölümde ustalık belgesine sahip ve cep telefonu tamirciliği alanında en az yedi (7) yıl mesleki deneyime sahip olmak.

Yukarıdaki özelliklere sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; ilgili alanda yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart (lar)ı, ölçme-değerlendirme ve ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi konularında eğitim sağlanmalıdır.