



İŞLETME ELEKTRİK BAKIMCISI

SEVİYE 5

REVİZYON NO: 02

REFERANS KODU

13UY0121-5

GİRİŞ

İşletme Elektrik Bakımcısı (Seviye 5) 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 Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Elektrik Elektronik Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

İşletme Elektrik Bakımcısı (Seviye 5) Ulusal Yeterliliği (Rev 01) 08/06/2022 tarih ve 2022/122 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile revize edilmiştir.

İşletme Elektrik Bakımcısı (Seviye 5) Ulusal Yeterliliği (Rev 02) 10/10/2025 tarih ve 2025/109 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile revize edilmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ACİL DURUM: İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek veya işyerini dışarıdan etkileyebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, zehirlenme, salgın hastalık, radyoaktif sızıntı, sabotaj ve doğal afet gibi ivedilikle müdahale gerektiren olayları,

ALÇAK GERİLİM (AG): Etkin değeri 1000 volt ya da 1000 voltun altında olan fazlar arası gerilimi,

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

DİRENÇ: Elektrik akımına karşı gösterilen zorluk derecesini,

ELEKTRİK PANOSU: İşletme içerisinde elektrik dağıtımını sağlayan ve kontrol etmeye yarayan kumanda panelini,

ELEKTRİK TESİSATI: İşletme içi hatlar, makine/cihazlara ait hatlar, jeneratör, diafon, telefon, anten, yangın alarmı, internet kablosu, güvenlik, paratoner, dış aydınlatma, topraklama v.b.'ye ait elektrik kablo ve armatür sistemleri ile devrelerini,

ELEKTRİKSEL AYAR: Makine, cihaz veya elektrik tesisatı üzerinde gerçekleştirilen elektriksel değişiklik ve düzenlemeleri,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

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): Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

kV: Kilovolt'u,

MANEVRA: Alçak gerilim ve yüksek gerilim enerji dağıtım merkezlerinde sistem enerjisinin kesilmesi, verilmesi ve/veya sistemin enerji kaynağını/hattının değiştirilmesini,

MARKALAMA: Çeşitli renk, işaret, numune ve benzeri kullanılarak aynı ya da farklı özellikteki malzemeleri birbirinden ayırt etmek için yapılan işaretleme,

RAMAK KALA OLAY: İş yerinde meydana gelen, çalışan, iş yeri ya da ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

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

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK: Doğanın ve gelecek kuşakların kendi gereksinimlerine cevap verme yeteneklerini tehlikeye atmadan, çevresel, ekonomik ve sosyal günlük ihtiyaçların temin edilmesini ve kalkınmayı,

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

TOPRAKLAMA: Can ve mal güvenliğini sağlamak amacıyla, sistemin veya ekipmanların dış gövdelerini elektriksel bağlantı ekipmanı kullanarak toprakla irtibatlandırmayı,

YÜKSEK GERİLİM: Etkin değeri 1000 voltun üstünde olan fazlar arası gerilimi,

ifade eder.

13UY0121-5 İŞLETME ELEKTRİK BAKIMCISI (SEVİYE 5) ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	İşletme Elektrik Bakımcısı
2	REFERANS KODU	13UY0121-5
3	SEVİYE	5
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08:3114 (Elektronik Mühendisliği Teknikerleri)
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A) YAYIN TARİHİ	16/01/2013
	B) REVİZYON NO	01
	C) REVİZYON TARİHİ	01 No’lu Revizyon: 08/06/2022 02 No’lu Revizyon: 10/10/2025
8	AMAÇ	Bu ulusal yeterliliğin amacı; çalışanların ve adayların İşletme Elektrik Bakımcısı (Seviye 5) mesleğinde başarılı olmak için gereken niteliklere sahip ve yeterli olup olmadığını belirlemek ve meslekte yeterliliğini, geçerli ve güvenilir bir belge ile kanıtlamasına olanak vermektir. Bu ulusal yeterlilik; aynı zamanda eğitim sistemi ile sınav ve belgelendirme kuruluşları için referans niteliğindedir.
9	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	
11UMS0164-5 İşletme Elektrik Bakımcısı (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı		
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	
-		
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
11-a) Zorunlu Birimler		
13UY0122-5/A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma, Kalite ve İş Organizasyonu		
11-b) Seçmeli Birimler		
13UY0121-5/B1 AG Tesislerinde Bakım Onarım ve Arıza Giderme Faaliyetleri 13UY0121-5/B2 Kurulum Yer Değiştirme ve Söküm Faaliyetleri		
11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri		
Adayların, İşletme Elektrik Bakımcısı (Seviye 5) mesleki yeterlilik belgesine sahip olabilmeleri için, zorunlu yeterlilik biriminden ve seçmeli yeterlilik birimlerinin en az birinden başarılı olmaları gerekmektedir.		
12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
İşletme Elektrik Bakımcısı (Seviye 5) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan sınavlara tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları şartı vardır.		
Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performans 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.

13 DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ

Değerlendiricilerin aşağıdaki şartlardan en az birini sağlaması gerekmektedir:

- Mühendislik, Teknoloji, Teknik Eğitim Fakülteleri ve Meslek Yüksekokullarının “Elektrik”, “Elektrik-Elektronik”, “Elektrik ve Enerji”, “Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtım” bölümlerinde eğitim veren kurumlarda en az 3 yıl eğitim vermek,
- Mühendislik, Teknoloji ve Teknik Eğitim Fakülteleri “Elektrik”, “Elektrik-Elektronik” bölümlerinden lisans seviyesinde mezun olmak ve elektrik alanında en az 3 yıl çalışmış olmak,
- Meslek Yüksekokullarının “Elektrik” ve ya Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtım” programlarından önlisans seviyesinde mezun olmak ve elektrik alanında en az 5 yıl çalışmış 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, ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi ve İSG konularında eğitim sağlanmalıdır.

14	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Belgenin geçerlilik süresi beş (5) yıldır.
15	GÖZETİM SIKLIĞI	-
16	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	5 yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur. a) 5 yıl belge geçerlilik 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, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan performansa dayalı (P1) sınavlardan başarılı olmak. Bu şartlardan en az birini yerine getiren adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
17	MESLEKTE YATAY ve DİKEY İLERLEME YOLLARI	-
18	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN/GÜNCELLEYEN KURULUŞ(LAR)	Hazırlayan: Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) Güncelleyen: MYK Çalışma Grubu
19	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi

13UY0122-5/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE KORUMA, KALİTE VE İŞ ORGANİZASYONU YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma, Kalite ve İş Organizasyonu
2	REFERANS KODU	13UY0122-5/A1
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	16/01/2013
	B)REVİZYON NO	01
	C)REVİZYON TARİHİ	01 No'lu Revizyon: 08/06/2022 02 No'lu Revizyon: 10/10/2025
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	11UMS0165-5 İşletme Elektrik Bakımcısı (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	<u>Öğrenme Kazanımı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini açıklar.</u> <u>Alt Öğrenme Kazanımları:</u> 1.1 İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları tanımlar. 1.2 İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risk etmenlerini azaltmayı tarif eder. 1.3 Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini açıklar. 1.4 Acil çıkış prosedürlerini tarif eder. 1.5 Çevresel risklerin azaltılmasını tarif eder. <u>Öğrenme Kazanımı 2: İş süreçleri ve çalışma ortamı için kalite ve sürdürülebilirlik faaliyetlerini açıklar.</u> <u>Alt Öğrenme Kazanımları :</u> 2.1. Kalite sağlamadaki teknikleri açıklar 2.2. Proseslerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarını tarif eder. 2.3. Enerji verimliliği ve temel tasarruf uygulamalarını açıklar. <u>Öğrenme Kazanımı 3: Saha kontrolü ve ekiplerin organizasyonunun nasıl yapılacağını açıklar.</u> <u>Alt Öğrenme Kazanımları:</u> 3.1: Sahanın temizlik ve düzeninin sağlanmasına ilişkin yapılması gereken işlemleri açıklar. 3.2: Ekiplerin çalışma planının nasıl hazırlanması gerektiğini açıklar. 3.3: Araç, gereç ve ekipmanların hazırlanmasına yönelik işlemleri açıklar. 3.4. İş süreçlerine yönelik kayıt ve raporlama faaliyetlerini açıklar.
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
Çoktan seçmeli teorik sınav (T1): A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az yirmi iki (22) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için 2 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 A1-2) ölçmelidir		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
-		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN/GÜNCELLEYEN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Hazırlayan: Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) Güncelleyen: MYK Çalışma Grubu
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. İş Sağlığı ve Güvenliği ile Çevre Koruma
 - 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 ve azaltılması yöntemleri
 - 1.10. Tehlikeli atıklar
 - 1.11. Tehlikeli atıklara yönelik işlemler
 - 1.12. İşletme kaynaklarının tasarruflu tüketimi
 - 1.13. Dönüştürülebilir malzemeler
2. Kalite ve Sürdürülebilirlik
 - 2.1. Kalite gereklilikleri
 - 2.2. Kalite sağlama teknikleri
 - 2.3 Yetki ve sorumluluklar
 - 2.4. Olası hata ve arızalar ile giderme yöntemleri
 - 2.5 Sürdürülebilirlik, Enerji verimliliği ve temel tasarruf uygulamaları
3. Saha Kontrolü ve Ekiplerin Organizasyonunu
 - 3.1 Sahanın temizlik ve düzeninin sağlanmasına yönelik işlemler
 - 3.2 Ekiplerin çalışma planının hazırlanması
 - 3.3 İş emirlerinin gerçekleşmesi

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

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin temel kuralları açıklar.	A.1.1-8	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	1.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.4	İSG koruma ve müdahale araçlarının işlevlerini açıklar.	A.1.3-4	1.1	T1
BG.5	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini açıklar.	A.1.5-6	1.3	T1
BG.6	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini açıklar.	A.1.5-6	1.4	T1
BG.7	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını nasıl yerleştireceğini tarif eder.	A.1.2 A.2.1	1.1	T1
BG.8	Risklerin belirlenmesi çalışmalarına nasıl katkıda bulunacağını açıklar.	A.1.7 A.2.1	1.2	T1
BG.9	Risk faktörlerinin azaltılmasını tarif eder.	A.1.8 A.2.1	1.2	T1
BG.10	Makineye/cihaza özel acil durum prosedürlerini açıklar.	A.1.2, A.1.4, A.1.7	1.1	T1
BG.11	Çevresel risklerin (yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli şekilde tutulması ve benzeri) azaltılmasını tarif eder.	A.2.2-3	1.5	T1
BG.12	Dönüştürülebilir malzemelerin depolanmasını tarif eder.	A.2.4-5	1.5	T1
BG.13	İşletme tarafından kendisine tahsis edilen kaynak ve sarf malzemeleri kullanma süreçlerini sıralar.	A.3.1 B.1.1 B.2.2-3 B.3.2	2.1	T1
BG.14	Kalite gerekliliklerinin ne olduğunu açıklar.	A.3.1	2.1	T1
BG.15	Kalite sağlama tekniklerini açıklar.	A.3.2-4	2.1	T1
BG.16	Hizmet kalitesini artırıcı önerileri açıklar.	A.3.4	2.1	T1
BG.17	Proseslerde saptanan hata ve arızaları gidermeye yönelik çalışmaları tarif eder.	B.3.1	2.2	T1
BG.18	İş süreçlerinde ve çalışma ortamında enerji verimliliğini ve temel tasarruf uygulamalarını destekleyici faaliyetleri açıklar.	A.1.12 A.2.4 A.3.2	2.3	T1
BG.19	Sahanın temizlik ve düzeninin sağlanmasına ilişkin yapılması gereken işlemleri açıklar.	B.3.1 B.4.1-2	3.1	T1
BG.20	Ekiplerin çalışma planının nasıl hazırlanması gerektiğini açıklar.	B.2.1	3.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.21	Hazırlanan planlara göre iş emirlerinin gerçekleşmesine yönelik işlemleri açıklar.	B.1.2	3.3	T1
BG.22	İş süreçlerine yönelik kayıt ve raporlama faaliyetlerini açıklar.	B.2.1- B.2.4	3.4	T1

**13UY0121-5/B1 AG TESİSLERİNDE BAKIM ONARIM VE ARIZA GİDERME
FAALİYETLERİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	AG Tesislerinde Bakım Onarım ve Arıza Giderme Faaliyetleri
2	REFERANS KODU	13UY0121-5/B1
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	16/01/2013
	B)REVİZYON NO	01
	C)REVİZYON TARİHİ	01 No'lu Revizyon: 08/06/2022 02 No'lu Revizyon: 10/10/2025
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
11UMS0165-5 İşletme Elektrik Bakımcısı (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: Çalışma alet ve donanımlarının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
1.1. Çalışma donanımlarının çalışılabilirlik durumlarını denetler.		
1.2. Çalışma donanımlarının koruyucu ve bakım talimatlarını uygular.		
1.3. Çalışma donanımlarının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri kayıt altına alır.		
1.4. Topraklama tesisatının bakım ve kontrolünü yapar.		
<u>Öğrenme Kazanımı 2: Elektriksel arızaları giderir.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
2.1 Elektrik AG manevralarını yapar.		
2.2 Arızayı giderir.		
<u>Öğrenme Kazanımı 3: Bakım işlemini gerçekleştirir.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
3.1 Planlı bakımları takip eder.		
3.2 Planlı bakımları gerçekleştirir.		
3.3 Elektriksel ayarları yapar.		
3.4 Planlı bakım sonrası kontrolleri yapar.		
<u>Öğrenme Kazanımı 4: Yapılan bakımların ve onarımların sonuçlarını raporlar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
4.1. Planlı bakım sonuçlarını raporlar.		
4.2. Gerçekleşen arızaların sonuçlarını raporlar.		
<u>Öğrenme Kazanımı 5: İSG, çevre koruma ve kalite yönetim sistemi gerekliliklerine uygun çalışır.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
5.1: Çalışmalarını iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun şekilde yürütür.		
5.2: Çalışmalarını çevre koruma kurallarına uygun şekilde yürütür.		
5.3: Çalışmalarını kalite kurallarına uygun şekilde yürütür.		

8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav: B1 birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az on üç (13) 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 indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 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 B1-2) ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
(P1): B1 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B1-2’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 %70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B1-2) 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 başarılan 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 adayın sınavına son verilir.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN/GÜNCELLEYEN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Hazırlayan: Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) Güncelleyen: MYK Çalışma Grubu
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK B1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. Çalışma Alet ve Donanımların Bakımları
 - 1.1. Çalışma alet ve donanımları
 - 1.2. Çalışma alet ve donanımlarının kontrolü ve kontrolünde dikkat edeceği hususlar
 - 1.3. Çalışma alet ve donanımlarının koruyucu ve talimatlı bakımları
 - 1.4. Çalıştığı araç, gereç ve donanımlara yönelik yetkisi dahilindeki sorun ve arızalar ile bunların giderilmesi
 - 1.5. Çalışma alet ve donanımında gideremediği veya onarımını yapamadığı arızalar olması durumunda yapması gerekenler
2. Elektriksel Arızaların Giderilme İşlemleri
 - 2.1. Alternatif enerji besleme kaynakları
 - 2.2. Arıza durumunda enerjisi kesilecek elektrik panosu için alınması gereken önlemler
 - 2.3. Arıza giderme işlemleri
3. Bakım işlemleri
 - 3.1. Planlı bakım faaliyetleri
 - 3.2. Bakım sonrası kayıtlar
 - 3.3. Elektriksel büyüklükler ve birimleri
 - 3.4. Elektriksel büyüklüklerin ölçme yöntemleri
 - 3.5. Arıza tespit işlemleri
 - 3.6. Elektriksel ayarlar
4. Bakım ve Onarımın Raporlanması İşlemleri
 - 4.1 Planlı bakım sonuçlarının raporlanması
 - 4.2 Gerçekleşen arızaların sonuçlarının raporlanması
5. İSG, Çevre ve Kalite
 - 5.1. İSG kuralları ve iş süreçlerinde uygulanması
 - 5.2. Kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımı
 - 5.3. Talimatlar, planlar ve kalite gereklilikleri
 - 5.4. İşlemler esnasında tespit edilen uygunsuzluklar ve giderilme yöntemleri
 - 5.5. Çevre koruma önlemleri ve önlemlerin uygulanması
 - 5.6. Atık yönetimi

EK A2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Çalışma donanımlarının durumunu ve güvenlik düzeneklerinin işlerliğini kontrol ederken dikkat edeceği hususları açıklar.	C.1.1	1.1	T1
BG.2	Çalışma sırasında iş güvenliği, çevresel etkiler ve kaliteye ilişkin uygun olmayan bir durum olduğunda ne yapacağını açıklar.	C.1.2	1.1	T1
BG.3	Arızalı donanımların ve araçların değişimi/onarımı sürecinde yapması gerekenleri açıklar.	C.1.3 C.1.4	1.1	T1
BG.4	Kalibrasyon süresi dolmuş ölçü ve muayene aletlerine ne yapacağını açıklar.	C.2.3	1.2	T1
BG.5	Çalışma ömürlerini tamamlayan parça ve donanımlara ne yapacağını açıklar.	C.3.3	1.3	T1
BG.6	Alternatif enerji besleme kaynaklarının neler olduğunu açıklar.	G.2.4	2.1	T1
BG.7	Arıza durumunda enerjisi kesilecek elektrik panosu için alınması gereken önlemleri sıralar.	G.2.2	2.1	T1
BG.8	Bakım sonrası tutacağı kayıtların içeriğini tanımlar.	D.1.3 D.1.4	3.1	T1
BG.9	Planlı bakım kapsamında yapması gereken temel faaliyetleri açıklar.	D.2	3.2	T1
BG.10	Elektriksel büyüklükleri ve birimlerini açıklar.	D.3	3.3	T1
BG.11	Elektriksel büyüklüklerin ölçme yöntemlerini açıklar.	D.3	3.3	T1
BG.12	Bakım/arıza sonrası yapması gerekenleri sıralar.	D.4- H2.1, H.2.2	3.4, 4.1,4.2	T1
BG.13	Topraklamayı nasıl ölçeceğini açıklar.	F4	1.4	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.1	Verilen bilgi formunu doldurarak iş başlangıcında, çalışma donanımları ve iş güvenliği malzemelerini raporlar.	C.1.1	1.1	P1
BY.2	Çalışılacak araç, gereç ve donanımlarla ilgili senaryo kapsamında tanımlanan sorunu çözer.	C.1.4	1.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.3	Çalışılacak donanımların düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım/temizliği yapar.	C.2.2	1.1	P1
BY.4	Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyonlarını kontrol eder.	C.2.3	1.1	P1
BY.5	Pano içindeki cihazların gözle görsel kontrolünü yapar.	F2.2	3.2	P1
BY.6	Arızalı çalışma donanımları ve araçların değişimi veya onarımı için kayıt oluşturur.	C.1.3	1.2	P1
*BY.7	Çalışma sırasında iş güvenliği, çevresel etkiler ve kaliteye ilişkin uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağı sezildiğinde çalışmayı durdurur.	C.1.2	1.2	P1
BY.8	Arızalı makinanın/teçhizatın beslendiği elektrik panosunu tespit ederek ilgili diğer birimlere kesinti hakkında bilgi verir.	G.1.1	1.3	P1
*BY.9	Arıza tespiti için gerekli akım, gerilim, direnç değerlerinin standartlarına göre gerekli ölçümlemleri uygun cihaz ile doğru bir şekilde yapar.	D.3.1	1.4	P1
*BY.10	Arızalı makinanın/teçhizatın enerjisini keserek gerekli güvenlik önlemlerini (enerji kesme, uyarı levhası asma, kilitleme ve benzeri) alır.	A.1.1-8	1.4	P1
*BY.11	Gerekli aletleri kullanarak arızayı giderir.	G.1.3	2.1	P1
BY.12	Değiştirilen ya da tamir edilen parçaya ilişkin akım, gerilim, direnç, izolasyon, sıvı seviyesi gibi ölçümleri yapar.	G.1.6	2.1	P1
BY.13	Elektriksel ayarların teknik dokümantasyonlardaki özelliklere uygunluğunu kontrol ederek tespit ettiği uygunsuzlukları düzeltir (onarım sonunda değiştirdiği ekipman veya tesisat ile ilgili olarak gerekli ayarlamaları yapar).	D.3.2 D.3.3	2.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.14	Yapılan onarım hakkında rapor hazırlar.	H.2.1	2.2	P1
*BY.15	Bakımı yapılacak tesisat/makinenin, ilgili panodan enerjisini keserek gerekli güvenlik önlemlerini alır.	A.1.1-8 G.1.1	2.2	P1
BY.16	Topraklama tesisatının bağlantı noktalarını kontrol eder.	F.3.1	2.2	P1
BY.17	Topraklamanın varlığını ve direnç değerlerinin belirlenen aralıkta olduğunu tespit etmek için topraklama direnci ölçümü (üç nokta yöntemi, prizden ölçüm ve benzeri yöntemlerle) yapar.	F.3.2	3.1	P1
BY.18	İşletme içerisinde elektrik dağıtımını sağlayan kabloları, kablo kanallarını ve panoları (kabloların yalıtımlarını, kablo pabuçlarını, panoların kapak ve kapıları ile kilitlerinin, pano üzerindeki ikaz ve uyarı etiketleri ile uyarı lambalarının çalışıp çalışmadığını, pano içindeki kablo bağlantılarını) kontrol eder.	F.1.1	3.1	P1
BY.19	Verilen senaryoya göre bakım için sökülen parça veya bölümler için işaretleme veya etiketleme yapar.	D.2.2	3.2	P1
*BY.20	Makine/cihazın bakımını gerçekleştirir.	D.2.1	3.2	P1
BY.21	Jeneratör kullanılıyorsa yakıt, yağ, su kontrolü yapılarak ikamesini; kesintisiz güç kaynağı kullanılıyorsa akü grubunun kontrolü ve arızalı akünün değişimini sağlar.	G.2.4	3.2	P1
BY.22	Bakım yapılacak ekipmanda kontrolü gerektiren bir sıvı olması halinde ilgili talimatları uygular. (Cihazın sıvı seviye kontrolünün yapılarak eksikliğinin giderilmesi, yağ örneğinin alınıp kartelayla karşılaştırıp değiştirilip değiştirilmeyeceğinin raporlanması, sıvıda su analizi gibi)by21 ve by22 sıralamasının gözden geçirilmesi (sıra bana göre doğru)	D.2.4	3.3	P1
*BY.23	Bakım sonrası makine/cihazın çalışmasını kontrol eder.	D.4.2 D.4.3	3.3	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.24	Bakım sonucunda yapılan işlemleri ve tespit edilen uygunsuzlukları raporlar	D.2.6 D.2.7 G.1.5	3.4	P1
*BY.25	Çalışması esnasında (Uyarı ikaz levhalarını asma, pano kilitleme, izoleli eldiven giyme, izoleli halı kullanma, izole tabanlı iş ayakkabısı giyme ve benzeri) İSG tedbirlerini alır.	A.1.1-8	4.1, 4.2	P1
*BY.26	Çalışması esnasında (İzoleli eldiven, izole tabanlı iş ayakkabısı, gözlük, baret gibi) gerekli KKD'leri kullanır.	A.1.3	4.1, 4.2	P1
*BY.27	Çalışmalarını çevre koruma kurallarına uygun şekilde yürütür.	A.2.1	4.2	P1
*BY.28	Çalışmalarını kalite kurallarına uygun şekilde yürütür.	A.3.1	5.1	P1

(*) Performans sınavında başarılmaması zorunlu kritik adımlar.

13UY0121-5/B2 KURULUM YER DEĞİŞTİRME VE SÖKÜM FAALİYETLERİ YETERLİLİK

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Kurulum Yer Değiştirme ve Söküm Faaliyetleri
2	REFERANS KODU	13UY0121-5/B2
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	16/01/2013
	B)REVİZYON NO	01
	C)REVİZYON TARİHİ	01 No'lu Revizyon: 08/06/2022 02 No'lu Revizyon: 10/10/2025
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
11UMS0165-5 İşletme Elektrik Bakımcısı (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: Kurulum, yer değiştirme ve söküm işlemlerini gerçekleştirir.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1. Gerekli makine, donanım ve malzemeleri hazırlar. 1.2. İşletme içinde kurulumu yapılan/yapılacak tesisatı denetler. 1.3. Yeni veya yer değiştirecek makine/cihaz ve donanımları kurar. 1.4. Eski veya yer değiştirecek makine/cihaz ve donanımları söker. 1.5. Söküm sonrası kurulum işlemini gerçekleştirir. 1.6 Kurulum yer değiştirme ve söküm işlemleri esnasında tutacağı kayıtların içeriğini tanımlar. <u>Öğrenme Kazanımı 2: Yapılan bakımların ve onarımların sonuçlarını raporlar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1. Planlı bakım sonuçlarını raporlar. 2.2. Gerçekleşen arızaların sonuçlarını raporlar. 2.3. Elektriksel büyüklükleri, birimleri ve ölçme yöntemlerini açıklar. <u>Öğrenme Kazanımı 3: İSG, çevre koruma ve kalite yönetim sistemi gerekliliklerine uygun çalışır.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 3.1: Çalışmalarını iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun şekilde yürütür. 3.2: Çalışmalarını çevre koruma kurallarına uygun şekilde yürütür. 3.3: Çalışmalarını kalite kurallarına uygun şekilde yürütür.		

8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav: B2 birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az dokuz (9) 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 indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 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 B2-2) ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
(P1): B2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B2-2’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 %70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi, belirlenen kapsamda, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B2-2) 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 başarılan 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 adayın sınavına son verilir.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN/GÜNCELLEYEN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Hazırlayan: Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) Güncelleyen: MYK Çalışma Grubu
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ**EK A2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler****1. Kurulum, Yer Değiştirme ve Söküm İşlemleri**

- 1.1. Makine, donanım ve malzemelerin hazırlanması işlemleri
- 1.2. Çalıştığı araç, gereç ve donanımlara yönelik yetkisi dahilindeki sorun ve arızalar ile bunların giderilmesi
- 1.3. Çalışma alet ve donanımında gideremediği veya onarımını yapamadığı arızalar olması durumunda yapması gerekenler
- 1.4. Donanımlar için bakım ve temizlik talimatları
- 1.5. İşletme içinde kurulumu yapılan/yapılacak tesisatın denetim işlemleri
- 1.6. Yeni veya yer değiştirecek makine/cihaz ve donanımları kurulması işlemleri
- 1.7. Eski veya yer değiştirecek makine/cihaz ve donanımları sökülmesi işlemleri
- 1.8. Söküm sonrası kurulum işlemi
- 1.9. Kurulum yer değiştirme ve söküm işlemleri esnasında tutulması gereken kayıtlar

2. Bakım ve Onarım Sonuçları

- 2.1 Planlı bakımlar ve sonuçlarının raporlanması
- 2.2 Olası arızalar ve sonuçlarının raporlanması

3. İSG, Çevre ve Kalite

- 3.1 İSG kuralları ve iş süreçlerinde uygulanması
- 3.2 Kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımı
- 3.3 Talimatlar, planlar ve kalite gereklilikleri
- 3.4 İşlemler esnasında tespit edilen uygunsuzluklar ve giderilme yöntemleri
- 3.5 Çevre koruma önlemleri ve önlemlerin uygulanması
- 3.6 Atık yönetimi

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

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Kurulum yer değiştirme ve söküm işlemleri esnasında kullanacağı araç gereç ve ekipmanı sıralar.	B.3.2	1.1	T1
BG.2	Çalışma donanımlarının durumunu ve güvenlik düzeneklerinin işlerliğini kontrol ederken dikkat edeceği hususları açıklar.	C.1.1	1.2	T1
BG.3	Kurulum yer değiştirme ve söküm işlemleri esnasında iş güvenliği, çevresel etkiler ve kaliteye ilişkin uygun olmayan bir durum olduğunda ne yapacağını açıklar.	C.1.2	1.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.4	Kalibrasyon süresi dolmuş ölçü ve muayene aletlerine ne yapacağını açıklar.	C.2.3	1.3	T1
BG.5	Söküm esnasında çalışma ömürlerini tamamlayan parça ve donanımlara ne yapacağını açıklar.	C.3.3	1.4	T1
BG.6	Kurulum yer değiştirme ve söküm işlemleri esnasında tutacağı kayıtların içeriğini tanımlar.	D.1.3 D.1.4	1.6	T1
BG.7	Elektriksel büyüklükleri ve birimlerini açıklar.	D.3	2.3	T1
BG.8	Elektriksel büyüklüklerin ölçme yöntemlerini açıklar.	D.3	2.3	T1
BG.9	Kurulum yer değiştirme ve söküm işlemleri sonrası yapması gerekenleri sıralar.	D.4- H2.1,H .2.2	2.1-2.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.1 *	Kurulumu yapılacak/yer değiştirilecek makinenin yeni yerinin uygunluğunu teyit eder.	E.1	1.2	P1
BY.2	Kurulum için uygun olmayan altyapı şartlarının uygun hale getirilmesi için gerekli işlemleri yapar.	E.1	1.2	P1
BY.3	Gerekli makine, donanım ve malzemelerin hazırlar.	B.3	1.1	P1
BY.4*	Çalışma sırasında iş güvenliği, çevresel etkiler ve kaliteye ilişkin uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağı sezildiğinde çalışmayı durdurarak giderir.	C.1.2	1.2	P1
BY.5	Kurulum yer değiştirme ve söküm işlemleri esnasında arızalı donanımların ve araçların değişimi veya onarımını talimatlara göre yapar.	C.1.3	1.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.6	Çalıştığı araç, gereç ve donanımların yetkisindeki sorun ve arızalarını giderir.	C.1.4	1.2	P1
BY.7	Donanımların düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım/temizlik talimatlarını uygular.	C.2.2	1.2	P1
BY.8	Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyonlarını periyodik olarak kontrol eder.	C.2.3	1.2	P1
BY.9	Kullanılan alet ve donanımdaki yıpranmaları ve bozulmaları kontrol eder.	C.3.1	1.3	P1
BY.10	Tespit ettiği bozulma, yıpranma türünden uygunsuzluklarla ilgili kayıtları oluşturarak ilgililere aktarır.	C.3.2	1.3	P1
BY.11*	Enerjiyi keserek gerekli güvenlik önlemlerini alır.	G.1.1	1.3	P1
BY.12	Kurulum yer değiştirme ve söküm işlemleri esnasında değiştirilen parçaya ilişkin akım, gerilim, direnç, izolasyon, sıvı seviyesi gibi ölçümleri yapar.	G.1.6	1.3-1.4-1.5	P1
BY.13*	Kurulum yer değiştirme ve söküm işlemleri esnasında ilgili parça ve bölümlerin markalamasını yapar.	D.2.2	1.3-1.4-1.5	P1
BY.14	Makine/cihazın sökümünü gerçekleştirir.	D.2.1	1.4	P1
BY.15	Makine/cihazın bakımını gerçekleştirir.	D.2.1	1.5	P1
BY.16	Bakım sonucunda, çalışmasının sakıncalı olduğuna karar verdiği veya arızalı makine/cihazları üstlerine raporlar.	D.2.6 D.2.7	1.6	P1
BY.17	Kurulumun talimatlara uygun yöntemlerle tamamlanmasını kontrol eder.	G.1.9	1.3-15	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BY.18	Kurulum yer değiştirme işlemleri sonrasında makine/ cihaza ilişkin akım, gerilim, direnç, izolasyon, sıvı seviyesi gibi ölçümleri yapar.	G.1.6	1.3-1.5	P1
BY.19	Ölçüm ve kontroller sonucunda tespit edilen ikmal ve değişim ihtiyaçlarına göre, yağ ve gaz seviyelerini kaplarındaki ölçü seviyesine/kataloglarına göre değerlerine getirir.	D.2.4	1.3-1.5	P1
BY.20	Kurulum sonrası temizliğin yapılmasını sağlar.	G.1.9	1.3-1.5	P1
BY.21	Kurulum sonrası makine/cihazın çalışmasını kontrol ederek ilgili operatöre teslim eder.	D.4.2 D.4.3	1.3-1.5	P1
BY.22	Yapılan kurulum, söküm ve yer değiştirme hakkında rapor hazırlar.	H.1.2	2.1, 2.2	P1
BY.23*	Çalışması esnasında İSG kurallarını uygular.	A.1.1-8	3.1	P1
BY.24*	Çalışması esnasında KKD kullanır.	A.1.1-8	3.1	P1
BY.25*	Çalışmalarını çevre koruma kurallarına uygun şekilde yürütür.	A.2.1-5	3.2	P1
BY.26*	Çalışmalarını kalite kurallarına uygun şekilde yürütür.	A.3.1-4	3.3	P1

(*) Performans sınavında başarılmaması zorunlu kritik adımlar.

YETERLİLİK EKLERİ**Ek: Yeterlilik Hazırlama ve Doğrulama Sürecinde Görev Alanlar****1. Yeterlilik Hazırlama Ekibi ve Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:****Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar:**

No	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
1.	Cemal SÖYLER	Yüksek Teknik Öğretmen Okulu/ Elektrik Elektronik	ASO1 Mesleki Belgelendirme Müdürü
2.	Erdinç Cemal KOCAMAN	Dumlupınar Ün./Elektrik Elektronik Mühendisliği	TEDAŞ/ EKAT Belgesi ve Mühendis Eğitimleri Verilmesi Sınav Soru Hazırlanması ve Değerlendirilmesi
3.	Köksal BAYRAKTAR	Bülent Ecevit Üniversitesi/ Elektrik Elektronik Mühendisliği (Lisansüstü)	Türkiye Taşkömürü Kurumu / İş Güvenliği Uzmanı
4.	Mehmet ARIKAN	İTÜ Sakarya Mühendislik Fakültesi/Elektrik Elektronik Mühendisliği	Türk Telekom/ Batı-1 (İzmir) Bölge Müdür Yardımcısı

Güncelleme Sürecinde Görev Alanlar:

No	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
1.	Köksal BAYRAKTAR	Kocaeli Üniversitesi, Elektrik Mühendisliği, 2000 Bülent Ecevit Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği (Lisansüstü), 2013	Türkiye Taşkömürü Kurumu İş Güvenliği Uzmanı 01.10.2014 Türkiye Taşkömürü Kurumu Mühendis – Uzman 07.08.2006 Yüksel-İş Ltd Şti Şantiye Şefi Gaziantep ili 36 kv yüksek gerilim şehir şebeke montajı, Bakım Ve Onarım İşleri 01.08.2000-01.07.2002 Özkan Demir Çelik A.Ş Mühendis 36/0,4 Kv Yüksek Gerilim Elektrik Bakımı, Onarımı, Haddehane Tesislerinde Elektrik Bakım Ve Onarım İşleri 08.10.2003-04.08.2006
2.	Fahrettin KAVILCIOĞLU	Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Elektrik Öğretmenliği, 1996	Aselsan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Ankara
3	Avni AYDOĞAN	A.D.M.M.A Elektrik Fakültesi, 1980	- Elk. Atölye şefi (MKE Roket Fabrikası -1980-1983) - TEK...Şebeke Tesis Dai. Bşk (Müh) - TEDAŞ...Mlz. Yön.Dai Bşk (Müd) 2006'ya kadar 2006-2021 Özel Sektör (Teknik danışman/koordinatör) -

EK 2: Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi Genel Müdürlüğü

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Enerji İşleri Genel Müdürlüğü

Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)

Türkiye İstatistik Kurumu

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi

Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi

Türkiye İhracatçılar Meclisi

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu

Türkiye Elektrik Elektronik ve Benzerleri Teknisyenleri Esnaf ve Sanatkarlar Federasyonu

Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Hak-İş Konfederasyonu

Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası

Ankara Sanayi Odası

Ankara Ticaret Odası

İstanbul Ticaret Odası

İstanbul Sanayi Odası

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği, Elektrik Mühendisleri Odası

MESMER Mesleki Yeterlilik Belgelendirme Merkezi A.Ş.

TESLA Belgelendirme ve Gözetim Hizmetleri Ticaret Limited Şirketi

Mavi Belge Uluslararası Sertifikasyon ve Gözetim Hizmetleri Ltd. Şti.

ÖNER Personel Belgelendirme Merkezi Ltd. Şti.

SDS 4G Belgelendirme Eğitim Hizmet Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi

Poly Cert Belgelendirme ve Eğitim Hizmetleri Ltd. Şti.

Bilge Mesleki Yeterlilik Belgelendirme ve Eğitim Danışmanlık Hizmetleri Ticaret A.Ş.

Seviye Uluslararası Mesleki Yeterlilik Belgelendirme Ltd. Şti.

Kariyer Yapı Mimarlık İnşaat San. Tic. Ltd. Şti.

EFETURK Belgelendirme ve Gözetim Hizmetleri Limited Şirketi

Gaziantep Destek Eğitim Danışmanlık ve Personel Belgelendirme Test ve Sertifikalandırma A.Ş.

Etik Mesleki Yeterlilik ve Belgelendirme Hizmetleri Merkezi Anonim Şirketi

TCS Uluslararası Belgelendirme Hizmetleri San. ve Tic. Ltd. Şti

Belge Akademi Belgelendirme Denetim Gözetim Eğitim Turz. İnş. San. ve Tic. A.Ş.

Gaziantep Mesleki Yeterlilik Sınav Belgelendirme ve Danışmanlık A.Ş.

Kiwa Belgelendirme Hizmetleri A.Ş.

Renk Akademi Eğitim Belgelendirme ve Danışmanlık Hizmetleri Limited Şirketi

HATES Uluslararası Belgelendirme ve Gözetim Hizmetleri Limited Şirketi

Elektromekanik Sanayiciler Derneği Mesleki Yeterlilik Sınav ve Belgelendirme Merkezi İktisadi İşletmesi

Sakarya Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği Mesleki Sınav Merkezi İktisadi İşletmesi

UNIVERSAL Belgelendirme Mesleki Yeterlilik Hizm. San. ve Tic. A. Ş.

Alberk QA Personel Belgelendirme ve Akademi Hizmetleri A.Ş.

QUASER Personel Belgelendirme Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.

BALOSB Enerji ve Yatırım San. Tic. A. Ş. BALOSB Mesbem Mesleki Belgelendirme Merkezi

EK 3: MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Ahmet BALIK,	Başkan (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Ertuğrul CAN,	Başkan Vekili (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
İbrahim GÖKALP,	Üye (Millî Eğitim Bakanlığı)
Bora BURDURLU,	Üye (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)
Nihan Merve SARIKAHYA,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Mustafa KÖSE,	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Prof. Dr. Ramazan BAYINDIR	Üye(Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı)
Ender KASIM,	Üye, (Türkiye İhracatçılar Meclisi)
Yusuf ASLANTÜRK,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Adnan PARÇALI,	Üye, (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Furkan KOYUNCU,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Süleyman ARIKBOĞA,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

EK 4: MYK Yönetim Kurulu

Aşkın TÖREN,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK,	Başkan Vekili (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Fethullah GÜNER,	Üye (Millî Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Bendevi PALANDÖKEN,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Mehmet Ali KAYABAŞI,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)