



ULUSAL MESLEK
STANDARDI



MYK
MESLEKİ YETERLİLİK
KURUMU

İŞLETME ELEKTRİK BAKIMCISI SEVİYE 5

REVİZYON 01

REFERANS KODU

11UMS0164-5

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI

30/10/2023-32354



Meslek:	İşletme Elektrik Bakımcısı
Seviye:	5¹
Referans Kodu:	11UMS0164-5
Standardı Hazırlayan / Güncelleyen Kuruluş(lar):	Hazırlayan: TİSK Koordinasyonunda Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) Güncelleyen: MYK Çalışma Grubu
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Elektrik Elektronik Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:	23.11.2011 Tarih ve 200/76 Sayılı Karar Rev.01: 20.9.2023 Tarih ve 2023/220 Sayılı Karar
Resmî Gazete Tarih/Sayı:	20.12.2011-28148(Mükerrer) Rev:01 30/10/2023-32354
Revizyon No:	01

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, 8 seviyeli Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine göre seviye 5 olarak belirlenmiştir.

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,

ALÇAK GERİLİM: 1000 volta kadar olan gerilimi,

AMPERMETRE: Bir iletken üzerinden geçen elektrik akımının şiddetini ölçen aleti,

AVOMETRE: Ampermetre- Voltmetre - Ohmmetre cihazlarının tümünün işlevini birden yerine getiren ölçü aletini,

AYIRICI: Yüksek gerilim sistemlerinde dahili ve harici ortamlarda devre yüksüz iken açma kapama işlemi yapabilen ve açık konumda gözle görülebilen bir ayırma aralığı oluşturan şalt cihazlarını,

BARA: Elektrik enerjisinin tesis içinde dağıtımını için tasarlanmış iletken çubuğu,

BECERİ: Belli bir işe ilişkin görev ve sorumlulukları yerine getirebilme yeteneğini,

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

DEVRE ŞEMASI: Bir ya da birçok elektrik devresini içeren elektrik düzeneğinin teknik çizimini,

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 ve benzerine ait elektrik kablo ve armatür sistemleri ile devrelerini,

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

GALVANOMETRE: Elektrik akımındaki değişimin, manyetik alan oluşturması prensibiyle çalışan bir tür ölçüm cihazını,

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

GÜÇ KOMPANZASYONU: Elektrikli makine/cihazlarda işe çevrilebilen aktif gücün maksimum düzeye getirilerek, enerji kullanımında daha yüksek verimin alınması işlemi,

HÜCRE: İşletme içerisinde yer alan 35 kV ve altı yüksek gerilim için kesici ve ölçü ünitesini,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

İSTEKA: Topraklamada kullanılan yalıtkan çubuğu,

JENERATÖR: Enerji türlerini elektrik enerjisine çeviren, genellikle elektrik kesintisi anında yedek enerji kaynağı olarak kullanılan elektrik üreticini,

KABLO BAĞI: Kabloları bağlamak ve gruplandırmak için kullanılan çeşitli düzenleme malzemelerini,

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

KESİCİ: Yük altında açma kapama yapabilen devre elemanını,

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,

KLEMENS: İletkenleri birbirine tutturmaya yarayan gereci,

KONDANSATÖR: Bir yalıtkan malzemenin iki metal tabaka arasına yerleştirilmesiyle oluşturulan, içinde akımsız elektrik yükü biriktirilen cihazı,

kV: Kilovolt'u,

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

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

OHMMETRE: Elektrik akımına karşı gösterilen direnci ölçen cihazı,

PLC: Otomasyon devrelerinde kullanılan mikroişlemci temelli cihazları,

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

RİSK: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma veya başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

RİSK DEĞERLENDİRME: İşyerinde 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,

SAPMA: Cihaz üzerindeki standart değerlerle ölçülen değer arasındaki farkı,

ŞALTER: Elektrik devresini açıp kapamaya yarayan aracı,

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,

TRANSFORMATÖR: Yüksek gerilim hattından aldığı elektrik enerjisini işletme içerisinde kullanılabilir gerilim seviyesine uygun hale getiren veya elektrik santrallerindeki alçak gerilimi yükselten gerilim ayarlayıcıyı,

UPS (KGK): Kesintisiz güç kaynağını,

VOLTMETRE: Bir elektrik devresinin herhangi iki noktası arasındaki gerilimi ölçmeye yarayan cihazı,

YÜK: Elektrik devresinde veya sistemde enerji harcayan her türlü makine/cihaz/donanımı,

YÜKSEK GERİLİM: 1 kV ve üstü gerilimi

ifade eder.

1. GİRİŐ

İşletme Elektrik Bakımcısı (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslekî Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası 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 Meslek Standardının 01 no’lu revizyonu MYK Çalışma Grubu tarafından yapılmış ve MYK Elektrik Elektronik Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

İşletme Elektrik Bakımcısı (Seviye 5), işletmelerde iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini uygulayarak çevre koruma ve kalite gerekliliklerine uygun çalışan; iş organizasyonu ile ilgili işlemleri yürüten, süreçlerde kullanılan çalışma alet ve donanımlarının koruyucu ve talimatlı bakımlarının yapılmasını sağlayan, planlı bakımları ve sonrasında elektriksel ayarları yapan, işletme içinde tesisatın kurulum öncesi denetimlerini yapıp tesisatın çalışırılığını kontrol ederek kurulum, yer değiştirme ve söküm işlemlerini gerçekleştiren, elektrik tesisatı bakım ve onarım işlemlerini yapan, elektriksel arızaların onarımını gerçekleştiren, bakım sonrası kontrolünü yapan, topraklama tesisatının bakım ve kontrolünü yapan, yapılan bakımların ve onarımların sonuçlarını raporlayan, meslekî gelişim çalışmalarını yürüten nitelikli meslek elemanıdır.

2.2. Mesleğin Meslek Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 3113 (Elektrik Mühendisliği Teknisyenleri)

2.3. Mesleğe Yönelik Özel Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

4857 sayılı İş Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

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

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

6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

30.12.2014 tarihli ve 29221 mükerrer sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan Elektrik Tesisleri Proje Yönetmeliği.

21.08.2001 tarihli ve 24500 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği.

30.11.2000 tarihli ve 24246 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği.

11.11.1989 tarihli ve 20339 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan Elektrikle İlgili Fen Adamlarının Yetki, Görev ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik.

04.11.1984 tarihli ve 18565 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği.

İşletme Elektrik Bakımcısı (Seviye 5)'in, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 15 inci maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulması; 17nci maddesi gereğince gerekli İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimini alması ve bunu belgelendirmesi gerekmektedir.

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

2.4. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Elektrik bakım işlemleri, atölye veya fabrikalarda, açık veya kapalı ortamlarda genelde ayakta çalışarak yapılır. Elektrik bakımcı kurulum, bakım ve onarım işlemleri sırasında önlenmesi mümkün olmayan risklerden korunmak amacıyla kişisel koruyucu donanım kullanarak çalışır. Çalışma sürecinde destek amaçlı ast ve üstleriyle işbirliği içerisinde çalışır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında gürültü, koku, gazlı (parlayıcı ve patlayıcı), kimyasal madde içeren ortamlar, toz ve elektrik çarpması ihtimalinin fazla olması, kısıtlı hareket alanı ve yüksekte çalışma

gibi iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini gerektiren kaza, yaralanma ve sağlık riskleri bulunmaktadır. Gerekli durumlarda iş güvenliği açısından ve ilgili mevzuat çerçevesinde başka bir nezaretçi eşliğinde çalışmalarını yürütür.

Mesleğin icrası esnasında, yaptığı işin ve çalıştığı alanın özellikleri nedeniyle iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasını gerektiren kaza, meslek hastalığı, yaralanma ve psikosozyal sorunlar oluşma riskleri bulunmaktadır. Mesleğe yönelik olarak ortaya çıkabilecek risklerle kaynağında mücadele edilir. Risklerin tamamen bertaraf edilmesi ve önlenmesi için işveren tarafından gerekli önlemler alınır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır. Bu kapsamda işveren tarafından risklerin değerlendirilmesi ve bertaraf edilmesi sağlanır.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1.Görevler, İşlemler, Başarım Ölçütleri, Meslekî Bilgiler ve Uygulama Becerileri

Görev	A. İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerinin uygulanması ile ilgili işlemleri yürütmek			
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
A.1	İş ortamında İSG önlemlerini uygulamak	A.1.1	İSG ile ilgili önlemleri göz önünde bulundurarak kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde çalışır.	1) Acil durumlar ve acil durumlarda yapılması gerekenler 2) Alarm ve tehlike işaretleri 3) Sağlık ve güvenlik işaretleri 4) Enerji kesme ve verme prosedürü (EKED) 5) Kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımı 6) Tehlikeli ve riskli durumlar ve bunlara karşı uygulanacak önlemler 7) İş ortamını düzenleme 8) İş sağlığı ve güvenliği kuralları 9) Kaldırma ekipmanlarının kullanımı 10) Yangın önlemleri ve yangınla mücadele
		A.1.2	İş yerindeki makine araç ve gereçlerini ve ilgili donanımlarını sağlık ve güvenlik işaretlerine ve talimatlarına göre kullanır.	
		A.1.3	Çalışma ortamında iş süreçlerine göre uygun ve işveren tarafından sağlanan KKD'leri talimatlara uygun kullanarak çalışır.	
		A.1.4	Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemlediği tehlike, risk ve ramak kala olayları yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililere raporlar.	
		A.1.5	Acil durumlarda, acil durum planında yer alan önlemleri uygular.	
		A.1.6	İş yerinde İSG ile ilgili karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere iletir.	
		A.1.7	Risk değerlendirme çalışmalarında gözlem ve görüşlerini ilgililere iletir.	
		A.1.8	Sorumluluğundaki kişilerin İSG kurallarına uyma durumlarını denetler.	

Görev		A. İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerinin uygulanması ile ilgili işlemleri yürütmek		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
A.2	İş süreçlerinde çevre koruma önlemlerinin uygulanmasını sağlamak	A.2.1	İş süreçlerinde olası çevresel tehlike ve risklerine karşı belirlenmiş önlemleri uygular/uygulanmasını sağlar.	
		A.2.2	İş süreçlerinde ortaya çıkan atıkların tasnifini talimatlara göre yapar/yapılmasını sağlar.	
		A.2.3	İş süreçlerinde ortaya çıkan atık malzemelerin bertarafını talimatlara göre gerçekleştirir/gerçekleştirilmesini sağlar.	
		A.2.4	Çalıştığı ortamdaki geri kazanılabilir materyallerin toplanmasına ve muhafazasına ilişkin belirlenen önlemleri uygular.	
		A.2.5	Geri dönüşümü olan atıkların teslim işlemlerini talimatlara göre gerçekleştirir/gerçekleştirilmesini sağlar.	
A.3	Kalite gerekliliklerinin uygulanmasını sağlamak	A.3.1	Yürütülen işlerde belirlenmiş kalite gerekliliklerine uygun olarak çalışır/çalışılmasını sağlar.	
		A.3.2	Kontrol sonuçlarına göre belirlediği ve yetkisi dâhilinde olan uygunsuzlukları giderir.	
		A.3.3	Kontrol sonuçlarına göre yetkisi dâhilinde olmayan ve gideremediği uygunsuzlukları ilgililere iletir.	
		A.3.4	İş süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini ilgililere iletir.	

Görev		B. İş organizasyonu ile ilgili işleri yürütmek		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
B.1	İş programının uygulanmasını sağlamak	B.1.1	İhtiyaç duyulan malzemeleri ve insan kaynağını belirleyerek iş programının oluşturulmasına katkı sağlar.	
		B.1.2	İş programına ve iş emirlerine göre işlemlerin gerçekleştirilmesini sağlar.	
B.2	İşlerinin kayıt ve raporlama işlemlerini yürütmek	B.2.1	İş süreçlerinde kayıt tutmaya yönelik işlemleri prosedürlerine uygun olarak yapılmasını denetler.	
		B.2.2	İş süreçlerinde kullanacağı ekipman ve malzemelerin ön kontrollerini yapar/yapılmasını sağlar.	
		B.2.3	İş süreçlerinde kullanacağı ekipmanların kalibrasyon ayarlarını kontrol ederek kullanım ayarlarının yapılmasını sağlar.	
		B.2.4	İş süreçlerinde ve kontrollerde belirlediği noksanlık ve olası sorunları değerlendirerek yetkisi dâhilinde giderilmelerini sağlar.	
B.3	Gerekli makine, donanım ve malzemelerin hazırlanmasını sağlamak	B.3.1	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar/hazırlatılmasını sağlar.	
		B.3.2	İşleme göre kullanılması gereken araç, gereç ve ekipmanı belirler.	
		B.3.3	Çalışma için gerekli aparat, makine, tezgâh ve donanımları çalışmaya hazır hale getirilmesini sağlar.	
B.4	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğinin yapılmasını sağlamak	B.4.1	Kullanılan makine ve ekipmanı iş bitiminde kaldırılmasını ve temizlenmesini sağlar.	
		B.4.2	Çalışma alanını daha sonra gerçekleştirilecek işlemlere uygun bırakılmasını sağlar.	

Görev		C. Çalışma alet ve donanımlarının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlamak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Meslekî Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
C.1	Çalışma donanımlarının çalışılabilirlik durumlarını denetlemek	C.1.1	Çalışma donanımlarının durumunu ve güvenlik düzeneklerinin işlerliğini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak denetler.	
		C.1.2	Çalışma sırasında iş güvenliği, çevresel etkiler ve kaliteye ilişkin uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağı sezildiğinde çalışmayı durdurur	
		C.1.3	Arızalı donanımların ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.	
		C.1.4	Çalıştığı araç, gereç ve donanımların yetkisindeki sorun ve arızalarını giderir.	
C.2	Çalışma donanımlarının koruyucu ve bakım talimatlarını uygulamak	C.2.1	Bakım ve temizlik faaliyetlerinde kullanılacak malzemeleri temin ederek uygun şekilde depolar.	
		C.2.2	Donanımların düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım/temizlik talimatlarını uygular.	
		C.2.3	Ekipmanların kalibrasyonlarının periyodik olarak yapılmasını takip eder.	
C.3	Çalışma donanımlarının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarmak	C.3.1	Kullanılan alet ve donanımdaki yıpranmaları ve bozulmaları zamanında tespit eder.	
		C.3.2	Çalışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için araç ve donanımlardaki bozulma, yıpranma türünden olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturarak ilgililere aktarır.	
		C.3.3	Çalışma ömürlerini tamamlayan parça ve donanımların değiştirilmesini sağlar.	

Görev		D. Bakım işlemlerini gerçekleştirmek (devamı var)		Meslekî Bilgiler ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
D.1	Planlı bakımları takip etmek	D.1.1	Elektrikle ilgili gerçekleştirilmesi gereken planlı bakımların takibini düzenli olarak yapar.	
		D.1.2	Bakım zamanı gelen makine/cihaz veya panonun bulunduğu birime bakımdan önce bilgi verir.	
		D.1.3	Tamamlanan ve bir sonraki bakımla ilgili kayıtları tutar.	
		D.1.4	Tutulan kayıtları düzenli olarak amirlerine raporlar.	
D.2	Planlı bakımları gerçekleştirmek	D.2.1	Zamanı gelen bakımları makine/cihazın bulunduğu yerde veya atölyede gerçekleştirir.	
		D.2.2	Bakımı yapılacak makine/cihaz ve ekipman üzerindeki ilgili parça ve bölümlerin markalamasını yapar.	
		D.2.3	Üretimi ve çalışmaları aksatmayacak koruyucu/önleyici bakım işlemlerini uygular.	
		D.2.4	Yağ ve su analizi yapılması için talimatları uygular.	
		D.2.5	Ölçüm ve kontroller sonucunda tespit edilen ikmal ve değişim ihtiyaçlarına göre, yağ, akü suyu, mazot, soda ve su seviyelerinin talimatlarda belirtilen değerlerine getirilmesini sağlar.	
		D.2.6	Bakım sonuçları hakkında ilgili görevlilere bilgi verir.	
		D.2.7	Bakım sonucunda, çalışmasının sakıncalı olduğuna karar verdiği veya arızalı makine/cihazları üstlerine raporlar.	

Görev		D. Bakım işlemlerini gerçekleştirmek		Meslekî Bilgiler ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
D.3	Elektriksel ayarları yapmak	D.3.1	Arıza tespiti için gerekli akım, gerilim, direnç değerlerinin standartlarına göre gerekli ölçümlerin yapılmasını sağlar.	
		D.3.2	Elektriksel ayarların teknik dokümantasyonlardaki özelliklere uygunluğunu kontrol eder.	
		D.3.3	Tespit ettiği uygunsuzlukları talimatlarına göre düzeltir.	
D.4	Planlı bakım sonrası kontrolleri yapmak	D.4.1	Bakımı yapılan makine/çihaza ilişkin ilgili operatörden bilgi alarak aldığı bilgiyi değerlendirir.	
		D.4.2	İlgili operatörle birlikte makine/çihazın çalışmasını kontrol eder.	
		D.4.3	Kontrol sonucu tespit edilen aksaklıkların giderilmesini sağlar.	

Görev		E. Kurulum, yer değiştirme ve söküm işlemlerini gerçekleştirmek		Meslekî Bilgiler ve Uygulama Becerileri	
İşlemler		Başarım Ölçütleri			
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama		
E.1	İşletme içinde kurulumu yapılan tesisatı denetlemek	E.1.1	Kurulum yapılacak tesisat ile ilgili teknik bilgileri ve kurulum yapılacak yeri inceler.	1) Elektrikli donanımların kurulumu	
		E.1.2	Tesisatın çalışıp çalışmadığını kontrol eder.	2) Elektrik tesisatlarının bakımı	
		E.1.3	Elektrik devre ve bağlantılarını kontrol ederek sorunlu kısımların düzeltir.	3) Tesisatla ilgili teknik bilgiler	
		E.1.4	Tesisatın projesine uygunluğunu kontrol eder.	4) Kurulum yapılacak yerin özellikleri	
E.2	Yeni veya yer değiştirecek makine/cihaz ve donanımları kurmak	E.2.1	Makine/cihaz ve donanımların elektrik bağlantılarını ve tesisatlarını yapar.	5) Tesisatın kontrolü	
		E.2.2	Elektrik panosunun yapılmasını sağlar.	6) Elektrik devre ve bağlantılarının kontrolü	
		E.2.3	Elektrik panosunun yerine monte eder.	7) Proje okuma	
		E.2.4	Hazırlanan güzergâh üzerinden kabloları çeker.	8) Makine/cihaz ve donanımların elektrik bağlantılarının ve tesisatın yapılması işlemleri	
		E.2.5	Elektrik sistem ve cihazların bağlantılarında gözlemlenen eksiklikleri giderir.	9) Elektrik panosunun yapılması işlemleri	
		E.2.6	Makine/cihazın elektriksel ayarlarını yapar.	10) Elektrik panosunun montajı işlemleri	
E.3	Eski veya yer değiştirecek makine/cihaz ve donanımları sökmek	E.3.1	Makine/cihaz ve donanımların elektrik bağlantılarını ve tesisatını söker.	11) Kabloların güzergah üzerinden çekimi	
		E.3.2	Makine/cihaz ve donanımları söker.	12) Elektriksel ayarlar	
		E.3.3	Elektrik panosunu söker.	13) Makine/cihaz ve donanımların sökülmesi işlemleri	
				14) Makine/cihaz ve donanımların elektrik bağlantılarının ve tesisatının sökülmesi işlemleri	
				15) Uygunsuzluk giderme yöntemleri	
				16) Kurulum, yer değiştirme ve söküm işlemlerinde kullanılan standartlar	
				17) Kurulum, yer değiştirme ve söküm işlemlerinde kullanılan talimatlar	

Görev		F. Elektrik tesisatı bakım ve onarım işlemlerini yürütmek		Meslekî Bilgiler ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
F.1	Çeşitli elektrik tesisatlarının bakım, onarım ve kontrol işlemlerini yürütmek	F.1.1	İşletme içerisinde elektrik dağıtımını sağlayan kabloları, kablo kanallarını ve panoları kontrol eder.	
		F.1.2	İşletme içi/dışı topraklama kopukluklarını veya bağlantılarını kontrol eder.	
		F.1.3	Enerjili/enerjisiz test aşamalarını uygular.	
		F.1.4	İşletme içi üretim alanlarının ve açık alanların aydınlatmalarını denetler.	
		F.1.5	Tespit ettiği uygunsuzlukları veya eksiklikleri giderir.	
		F.1.6	Yüksek gerilim hücrelerinin bakım, kontrol ve işletiminin yaptırılmasını sağlar.	
F.2	Alçak gerilim panolarının bakım, kontrol ve işletimini yapmak	F.2.1	Güç kompanzasyon panolarının periyodik kontrolünü yapar.	
		F.2.2	Pano içindeki cihazların periyodik görsel kontrolünü yapar.	
		F.2.3	Pano içindeki cihazların periyodik servis bakımlarının yaptırılmasını sağlar.	
		F.2.4	Enerji analizörleri kullanarak topladığı bilgileri raporlar.	
F.3	Topraklama tesisatının bakım ve kontrolünü yapmak	F.3.1	Topraklama tesisatının bağlantı noktalarını kontrol eder.	
		F.3.2	Topraklama direncini uygun ölçü aletleriyle ölçer.	

Görev		G. Elektriksel arızaların onarımını gerçekleştirmek(devamı var)		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Meslekî Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
G.1	Arızayı gidermek	G.1.1	Tespit edilen arızanın giderilmesi için gerekli yöntemi belirler.	1) Elektriksel arızaların tespiti ve giderme yöntemleri 2) Arıza giderme sırasında kullanılan araç gereç ekipman 3) Mekanik sorunlar karşısında yapacağı işlemler 4) Arıza giderme esnasında kullanılan ölçme ve kontrol cihazları 5) Arızaya ilişkin teknik hesaplamalar ve elektriksel büyüklükler 6) Arıza giderme işlemleri sonrası yapması gerekenler 7) Elektrik manevraları yapma işlemleri 8) Enerji yedekleme kaynaklarının devreye alınması ve çıkarılması ile ilgili manevra işlemleri 9) Enerji kesilmelerinin muhtemel nedenleri 10) Uygunsuzluk belirleme ve giderme yöntemleri 11) Kayıt tutma ve raporlama 12) Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri 13) Elektriksel arızaların onarımı sırasında kullanılan standartlar 14) Elektriksel arızaların onarımı sırasında kullanılan talimatlar
		G.1.2	Arızanın giderilmesi için kullanılması gereken donanım/aletleri belirleyerek temin eder.	
		G.1.3	Gerekli aletleri kullanarak uygun yöntemle arızayı giderir.	
		G.1.4	Mekanik sorunlarla ilgili olarak makine bakım elemanlarından yardım talep eder.	
		G.1.5	Bakım ve onarımı yapılamayacağı belirtilen parçaların kontrol ve değerlendirmesini yaparak parça değişimini teyit eder.	
		G.1.6	Değiştirilen ya da tamir edilen parçaya ilişkin akım, gerilim, direnç, izolasyon, sıvı seviyesi gibi ölçümlerin yapılmasını sağlar.	
		G.1.7	Elektriksel olmayan mekanik, vibrasyon, balans gibi ölçümlerin ilgili birimlerden sözlü/yazılı talep edilmesini sağlar.	
		G.1.8	Elde ettiği sonuçları ekipmana ait standart değerler ile karşılaştırır.	
		G.1.9	Arızanın talimatlara uygun yöntemlerle giderilmesini, temizliğinin ve montajının yapılmasını kontrol eder.	
		G.1.10	Giderilemeyen arızalar için amirlerine bilgi verir.	
G.2	Elektrik manevraları yapmak	G.2.1	Enerji kaynağının değiştirilmesi durumunda veya gerekli diğer durumlarda ilgili şalterlerin ve kesicilerin durumlarını kontrol eder.	
		G.2.2	İşletmenin kendi enerji yedekleme kaynaklarının devreye alınması ve çıkarılması ile ilgili manevra işlemleri uygular.	
		G.2.3	Enerji kesilmelerinin nedenlerini izleyerek amirlerine bilgi verir.	
		G.2.4	Diğer enerji besleme kaynaklarının durumlarını denetleyerek sarf malzemelerinin ikmalini sağlar.	

Görev		H. Yapılan bakımların ve onarımların sonuçlarını raporlamak		
İşlemler		Başarım Ölçütleri		Meslekî Bilgiler ve Uygulama Becerileri
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
H.1	Planlı bakım sonuçlarını raporlamak	H.1.1	İşletme içinde yapılan planları listeler.	
		H.1.2	Yapılan bakımlar hakkında raporlar hazırlar.	
		H.1.3	Yapılamayan bakımların nedenlerini analiz ederek amirine raporlar.	
H.2	Gerçekleşen arızaların sonuçlarını raporlamak	H.2.1	Gerçekleşen arızalar ile ilgili rapor hazırlar.	
		H.2.2	Arıza nedenleri ve sıklıklarını gösteren analizler yaparak amirine raporlar.	
		H.2.3	Arızaları iş planına işler.	
		H.2.4	Sonuçlardan hareketle gelişmeye açık yönler hakkında öneri geliştirir.	
		H.2.5	Yorum ve önerilerini rapor halinde üstlerine sunar.	

Görev		E. Meslekî gelişim faaliyetlerine katılmak		Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri
İşlemler		Başarım Ölçütleri		
Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	
E.1	Kendisinin Meslekî gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	E.1.1	Meslekî gelişim ihtiyaçlarını belirler.	
		E.1.2	Meslekî gelişim ihtiyaçlarını karşılayacak eğitimlere ve faaliyetlere katılım sağlar.	
		E.1.3	Meslek ve sektördeki yeni alet, araç, gereç, yeni yöntem, yeni sistem gibi teknolojik gelişmeleri çeşitli kaynaklardan takip eder.	
E.2	Başkalarının Meslekî gelişimi konusunda rehberlik yapmak	E.2.1	Sorumluluğunda çalışan kişilerin Meslekî gelişim ihtiyaçlarını belirler.	
		E.2.2	Sorumluluğunda çalışan kişilerin Meslekî gelişimleri konusunda rehberlik yapar.	
		E.2.3	Bilgi ve deneyimlerini iş süreçleri dâhilinde birlikte çalıştığı ekip elemanlarına aktarır.	

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar

- 1) Anahtar takımı (alyan, açık, yıldız, lokma takımı, tork anahtar takımı ve benzeri.)
- 2) Aşırı akım rölesi
- 3) Asenkron motor
- 4) Ayarlı güç kaynağı
- 5) Bağlama elemanları (cıvata, somun, vida, perçin ve benzeri.)
- 6) Bilgisayar, ilgili yazılımlar ve donanım elemanları
- 7) Butonlar (start ve stop)
- 8) Çektirme
- 9) Çelik halat, zincir, ve benzeri. malzemeler
- 10) Çeşitli aydınlatma cihazları (el feneri, büyüteçli tezgâh lambası, mapa, seyyar lambalar, ve benzeri.)
- 11) Çeşitli elektrik motorları
- 12) Çeşitli kablolar, kablo başlığı, kablo kesme makası, kablo soyma ve sonlandırma aparatları, izoleli kablo yüksüğü ve susta/kablo kılavuzu, ve benzeri.
- 13) Çeşitli kaldırma ve taşıma ekipmanları (caraskal, manivela, el arabaları, trifor ve benzeri.)
- 14) Çeşitli kesme, delme araçları ve cihazları
- 15) Çeşitli markalama kalemleri ve markalama etiketleri
- 16) Çeşitli ölçme ve kontrol aletleri (gönye, mihengir, Şeritmetre, çelik cetvel, pergel)
- 17) Çeşitli penseler (segman pensesi, ayarlı pense, kablo pabucu sıkma pensesi ve benzeri.)
- 18) Çeşitli temizlik maddeleri ve aparatları
- 19) Desibel metre
- 20) Devre kesiciler
- 21) Eğe takımı
- 22) Elektrik izole malzemeleri
- 23) Elektrik/elektronik devre bileşenleri
- 24) Elektrik/elektronik test ve ölçüm cihazları (ampermetre çeşitleri, avometre, galvanometre, güç analizörü, haberleşme kablo ölçüm/test cihazı, ohmmetre, osiloskop, voltmetre, wattmetre, vakum kaçağı test cihazı, izolasyon ölçüm cihazı, kısa devre test cihazı, test tüpü, ve benzeri.)
- 25) Faz kalemi/kontrol kalemi ve faz yönü kontrol cihazı
- 26) Fırçalar (tel, kıl)
- 27) Havya takımı (havya, lehim teli, lehim pastası, lehim pompası)
- 28) Istanka
- 29) İkaz levhaları
- 30) Jeneratörler
- 31) Kaçak akım rölesi
- 32) Kişisel Koruyucu Donanım (gerilim seviyesine uygun yalıtkan baret, yalıtkan eldiven, yalıtkan ayakkabı ve koruyucu giysiler, kulak koruyucu, koruyucu gözlük, yüz siperi ve emniyet kemeri)
- 33) Kontak temizleyiciler
- 34) Kontrol formları
- 35) Krone çakısı

- 36) Kumanda tabloları
- 37) Kumpas
- 38) LCR Metre
- 39) Manometre
- 40) Merdiven
- 41) Muhtelif bara ızalöterleri
- 42) Muhtelif klemensler
- 43) Muhtelif kontaktör
- 44) Ölçü transformatörleri
- 45) Parafudur
- 46) Programlama cihazları
- 47) Protolin
- 48) Redresör
- 49) Röleler
- 50) Rulman çekmece çakma aparatı
- 51) Sensörler
- 52) Sesli haberleşme cihazları (telefon, telsiz, ve benzeri.)
- 53) Sıvı conta
- 54) Silikon tabancası
- 55) Şalter, kontaktör ve benzeri.
- 56) Takometre
- 57) Temel el aletleri
- 58) Termik manyetik şalter
- 59) Termal kamera
- 60) Topraklama ekipmanı
- 61) Toprak direnci ölçü aleti
- 62) Transformatör
- 63) Yağ test cihazı
- 64) Yalıtım malzemeleri
- 65) Yüksek gerilim kont.

3.3. Tutum ve Davranışlar

1. Acil durumlarda sakin ve soğukkanlı davranmak
2. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
3. Çalışma ortamında temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
4. Çalışma ortamında potansiyel risklere/tehlikelere karşı duyarlı olmak
5. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
6. Çevre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek
7. Değişim odaklı ve yenilikçi olmak
8. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
9. Doğru bilgiyi ilgililere zamanında aktarmak
10. Ekip içinde uyumlu çalışmak
11. Gerekli ve acil durumlarda donanım çalışmasını durdurmak
12. Sorumluluğunda çalışanları etkin ve etkili şekilde koordine etmek

13. Sorumluluğunda çalışanların Meslekî gelişimlerini sağlama konusunda istekli olmak
14. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
15. Kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
16. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
17. Kendini geliştirme konusunda istekli olmak
18. Sorumluluklarına uygun iş disiplinine sahip olmak
19. Süreç kalitesine özen göstermek
20. Talimat ve kılavuzlara uygun davranmak
21. Tehlikeli durumları vakit kaybetmeden ilgililere bildirmek

Ek: Meslek Standardı Hazırlama ve Doğrulama Sürecinde Görev Alanlar

1. Meslek Standardı Hazırlama Ekibi ve Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:

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

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

2. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)
MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü
MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü
MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)
Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK)
Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)
Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK)
Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK)
Hak-İş Konfederasyonu
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TURK-İŞ)
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)

Ankara Sanayi Odası (ASO)

Ankara Ticaret Odası (ATO)

İstanbul Ticaret Odası (İTO)

İstanbul Sanayi Odası (İSO)

Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO)

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB)

Tüketici Hakları Derneği (THD)

BELGETÜRK Uluslararası Belgelendirme ve Gözetim Hizmetleri Ltd. Şti.

Sakarya Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği Mesleki Sınav Merkezi İktisadi İşletmesi

Ankara Sanayi Odası Mesleki Test ve Sertifikalandırma Merkezi İktisadi İşletmesi

Ege Vizyon Akademi Mesleki Yeterlilik ve Belgelendirme Ltd. Şti.

ÖNER Personel Belgelendirme Merkezi Ltd. Şti.

Alberk QA Personel Belgelendirme ve Akademi Hizmetleri A.Ş.

PRS Belgelendirme Ltd. Şti.

SDS 4G Belgelendirme Eğitim Hizmet Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.

Academyworld Mesleki Yeterlilik ve Belgelendirme Merkezi Ltd. Şti.

NİNOVA Mesleki Yeterlilik ve Belgelendirme Ltd. Şti.

EFETURK Belgelendirme ve Gözetim Hizmetleri Ltd. Şti.

Etik Mesleki Yeterlilik ve Belgelendirme Hizmetleri Merkezi A.Ş.

Gaziantep Mesleki Yeterlilik Sınav Belgelendirme ve Danışmanlık A.Ş.

Renk Akademi Eğitim Belgelendirme ve Danışmanlık Hizmetleri Ltd. Şti.

Alyans Meslek Belgelendirme İnşaat Enerji San. Tic. Ltd. Şti.

EK3: MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Bilgehan UYSAL	Mühendis (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi ve Verimlilik Genel Müdürlüğü)
Nihan Merve SARIKAHYA	İSG Uzmanı (Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)
Mustafa KÖSE	Mühendis (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Enerji İşleri Genel Müdürlüğü)
Özgür TULİS	Öğretmen (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü)
Prof. Dr. Ramazan BAYINDIR	Öğretim Üyesi (Yükseköğretim Kurulu, Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi)
Ünal KÜÇÜK	Arge Direktörü (Makel Elektrik Malzemeleri San. Tic. A.Ş.)
Ahmet BALIK	Mühendis (Kardemir A.Ş.)
Osman YEŞİLYURT	Başkan (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu, Türkiye Elektrik Elektronik ve Benzerleri Teknisyenleri Esnaf ve Sanatkarlar Federasyonu)

Adnan PARÇALI

Proje Koordinatörü (Türk Metal Sendikası)

Furkan KOYUNCU

SİBEM Müdürü

Ertuğrul CAN

Danışman (TOBB)

Hülya LALEÇİ

Sektör Sorumlusu (Meslek Standartları Dairesi Başkanlığı)

EK4 : MYK Yönetim Kurulu

Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN

Başkan (T.C. Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı
Temsilcisi)

Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK

Yönetim Kurulu Üyesi (Yükseköğretim Kurulu (YÖK)
Temsilcisi, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Rektörü)

Fethullah GÜNER

Yönetim Kurulu Üyesi (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
Temsilcisi, MEB Eğitim Politikaları Daire Başkanı)

Bendevi PALANDÖKEN

Yönetim Kurulu Üyesi (Kamu Kurumu Niteliğindeki
Meslek Kuruluşları Temsilcisi, TESK Genel Başkanı)

Eda AKBULUT

Yönetim Kurulu Üyesi (İşçi Sendikaları
Konfederasyonları Temsilcisi, HAK-İŞ Genel Sekreteri)

Celal KOLOĞLU

Yönetim Kurulu Üyesi (İşveren Sendikaları
Konfederasyonu Temsilcisi İNTES Yönetim Kurulu
Başkanı)