



ULUSAL YETERLİLİK

17UY0278-5

**ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ SAHA KOORDİNATÖRÜ
SEVİYE 5**

REVİZYON NO:00

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

Ankara, 2017

ÖNSÖZ

Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü (Seviye 5) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 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 Elektrik Dağıtım Hizmetleri Derneği (ELDER) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Enerji Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

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.

17UY0278-5 ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ SAHA KOORDİNATÖRÜ ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü
2	REFERANS KODU	17UY0278-5
3	SEVİYE	5
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08:3113 (Elektrik Mühendisliği Teknisyenleri)
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A)YAYIN TARİHİ	11.01.2017
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
8	AMAÇ	<p>Bu ulusal yeterlilik, Elektrik Dağıtım Saha Koordinatörü mesleğini icra eden kişilerin niteliklerinin belirlenmesi ve belgelendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Bu kapsamda bu yeterliliğin amacı;</p> <ul style="list-style-type: none">• Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak,• Adayların geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek,• Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmaktır.
9	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	
Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı/15UMS0487-5		
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	
Kuvvetli akım tesislerinde yüksek gerilim altında çalışacakların Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri (EKAT) Yönetmeliğine göre ilgili belgelere sahip olması gerekmektedir.		
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
11-a) Zorunlu Birimler		
17UY0278-5 / A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite 17UY0278-5/ A2 Hazırlık, Arıza Giderme ve Bakım Çalışmaları 17UY0278-5/ A3 Test Ayarlama ve Ölçüm İşlemleri		
11-b) Seçmeli Birimler		
-		
11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları		
Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.		
12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan teorik ve performansa		

<p>dayalı sınavlara tabi tutulur. Adayların mesleki yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir.</p> <p>Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır.</p> <p>Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyarak olması gerekmektedir.</p>		
13	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır
14	GÖZETİM SIKLIĞI	Belge geçerlilik süresi içerisinde adaylar gözetime tabi tutulur. Adayın performansı belge aldığı tarihten itibaren 2. yıl ile 3. yıl arasında sınav ve belgelendirme kuruluşunun belirleyeceği gözetim yöntemi ile değerlendirilir. Gözetim sonucu performansı yeterli bulunmayan veya gözetimi belge sahiplerinden kaynaklanan nedenlerle yapılamayan belge sahiplerinin belgeleri askıya alınır. Belgesinin askı nedeni ortadan kalkan belge sahiplerinin belgelerinin geçerliliği geçerlilik süresi sonuna kadar devam eder.
15	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	5 yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıdaki yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içinde yeterlilik belgesi kapsamında en az toplamda 3 yıl çalıştığına dair resmi kayıt veya b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan performansa dayalı sınav. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
16	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	Elektrik Dağıtım Hizmetleri Derneği (ELDER)
17	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Enerji Sektör Komitesi
18	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	11.01.2017/2017-05

17UY0278-5 /A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE KORUMA VE KALİTE

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite
2	REFERANS KODU	17UY0278-5 /A1
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	11.01.2017
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı/15UMS0487-5		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<p>Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını açıklar. Başarım Ölçütleri: 1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki ilgili mevzuatı ve işletmenin kurallarını açıklar. 1.2: Risk etmenlerinin azaltılmasına yönelik işlemleri açıklar. 1.3: Acil durum ve kazalarda uygulanacak prosedürü açıklar.. 1.4: Topraklama işlemlerini açıklar. 1.5: Topraklamayı kaldırmayı açıklar.</p> <p>Öğrenme Çıktısı 2:Çevre koruma faaliyetlerini açıklar. Başarım Ölçütleri: 2.1: Çevre korumaya yönelik işlemleri açıklar. 2.2: Çevresel risklerin azaltılmasında neler yapabileceğini/katkılarını açıklar.</p> <p>Öğrenme Çıktısı 3:Kalite yönetimi ile ilgili faaliyetleri açıklar. Başarım Ölçütleri: 3.1: İşe ait kalite gerekliliklerini açıklar. 3.2: Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri sıralar. 3.3: Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutma sürecini açıklar. 3.4 Hata ve arızaların tespitine ilişkin süreçleri sıralar. 3.5: İşletme kaynaklarının verimli kullanımına ilişkin hususları açıklar.</p>		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>(T1): A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Adayın teorik sınavdan başarılı olabilmesi için aşağıda tanımlanan (T1) sınavından başarılı olması gerekir.</p> <p>Teorik sınav 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak düzenlenir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı en az 25 sorudan oluşur. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. (T1) sınavında soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde (T1) sınavı ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.</p>		
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 KURUM/KURULUŞ(LAR)	Elektrik Dağıtım Hizmetleri Derneği (ELDER)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ	MYK Enerji Sektör Komitesi

	DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	11.01.2017/2017-05

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

Bu birimin kazandırılması için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir eğitim programının tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim İçeriği

1. Acil durum planları
2. Bakım - onarım işlerinde iş sağlığı ve güvenliği kuralları
3. Çalışma ortamı gözetimi
4. Çevre koruma
5. İlgili alandaki yenilik ve teknolojik gelişmelerin takip edilmesi
6. İş sağlığı ve güvenliği mevzuatının takip edilmesi
7. İş kazaları
8. Kalite güvence sistemleri
9. Kalite kavramları ve standartları
10. Kişisel koruyucu donanım
11. Kuruluş içinde iletişimin artırılması ve ekip çalışması
12. Olağanüstü durumlarda çevre koruma
13. Sağlık gözetimi ve meslek hastalıkları
14. Sağlık ve güvenlik işaretleri
15. Yangın önleme ve yangınla mücadele

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 güvenliği için konusundaki normları sıralar.	A.1.1	1.1	T1
BG.2	Çalışmalar esnasında, yapılan çalışmanın gerektirdiği iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.3	Yapılan işe ait uyarı işaretleri ve levhalarını iş alanının ve personelinin güvenliği için gerekli çalışmaları açıklar.	A.1.5	1.1	T1
BG.4	Yapılan çalışmalarda enerjinin verilmesi ve kesilmesi işlemlerinin öncesinde ve sonrasında, çalışmadan etkilenebilecek lokasyonla ilgili prosedürleri açıklar.	A.1.6	1.1	T1
BG.5	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ulusal mevzuat, talimat ve uluslararası standartları açıklar.	A.1.7	1.1	T1
BG.6	Risk faktörlerinin belirlenmesine ve azaltılmasına yönelik yapılan prosedürleri açıklar.	A.2.1 A.2.2	1.2	T1
BG.7	Bütün çalışmalarda, yapılan işe özgü olarak belirtilen güvenli çalışma sürelerini sıralar.	A.2.4	1.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.8	Acil durum ve kazalarda uygulanacak prosedürü açıklar.	A.3.1	1.3	T1
BG.9	Topraklama için uygun kontrol aleti ve ekipmanını sıralar.	A.4.2	1.4	T1
BG.10	Topraklama yapılırken takip edilen süreci tanımlar.	A.4.2	1.4	T1
BG.11	Topraklamayı kaldırmayı açıklar.	A.5.1	1.5	T1
BG.12	İş süreçlerinin ve işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri açıklar.	B.1.2	2.1	T1
BG.13	Çevresel risklerin azaltılmasını tarif eder.	B.1.2	2.1	T1
BG.14	Tehlikeli ve zararlı atıkların ayrıştırılması ve depolanması talimatlarını sıralar.	B.2.1	2.2	T1
BG.15	İşleyle ilgili geri dönüşümlü, dönüşümsüz olabilecek mesleki atıkları, yanıcı maddelerin taşınması ve bertaraf yöntemlerini açıklar.	B.2.2	2.2	T1
BG.16	Kullanılan cihaz, donanım ve araçların çevresel açıdan olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarının güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini açıklar.	B.2.3	2.2	T1
BG.17	Elektrik dağıtım sistemindeki işi ile ilgili varlıkların, binalarının iç ve dış ortamlarındaki güvenlik eksikliklerini ve giderilme yöntemlerini açıklar.	B.2.4	2.2	T1
BG.18	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin muhafaza edilmesi gereken yerleri açıklar.	B.2.5	2.2	T1
BG.19	Yapılacak işlemin türüne göre, işlem formlarında belirtilen talimatlara ve planlara göre izin verilen tolerans ve sapmalar çerçevesinde kalite gerekliliklerini açıklar.	C.1.1	3.1	T1
BG.20	Yapılacak işe göre tolerans ve sapmaları açıklar.	C.1.2	3.1	T1
BG.21	Kalite sağlama tekniklerini sıralar.	C.2.1	3.2	T1
BG.22	Yapılan işlemin niteliğine göre, işyeri formlarını sıralar.	C.2.3	3.2	T1
BG.23	Kalite denetleme süreçlerini açıklar.	C.3.1	3.3	T1
BG.24	Makine ve cihazların teknik özelliklerini tanımlar.	C.3.3	3.3	T1
BG.25	Hata ve arızaların tespitine ilişkin süreçleri sıralar.	C.4.1 C.4.2	3.4	T1
BG.26	İşletme kaynaklarının verimli kullanımına ilişkin hususları açıklar.	C.5.1	3.5	T1

17UY0278-5 /A2 HAZIRLIK, ARIZA GİDERME VE BAKIM ÇALIŞMALARI

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Hazırlık, Arıza Giderme ve Bakım Çalışmaları
2	REFERANS KODU	17UY0278-5 /A2
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	11.01.2017
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı/15UMS0487-5
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.</u> Başarım Ölçütleri: 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar. 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular. 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 2:Çalışma öncesi hazırlıkları yapar.</u> Başarım Ölçütleri: 2.1: Çalışma teçhizatının çalışabilirlik durumlarını denetler. 2.2: Yapılacak işi tespit eder. 2.3: Çalışma öncesi planlama yapar. 2.4: Çalışmada kullanılacak malzemeyi hazırlar.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 3:Arıza giderme çalışmalarını gerçekleştirir.</u> Başarım Ölçütleri: 3.1: Arızanın izole çalışmalarını koordine eder. 3.2: Arızanın giderilme çalışmalarını yürütür. 3.3: Arıza sonrası enerjilendirme çalışmasını yapar.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 4: Bakım çalışmalarını yapar.</u> Başarım Ölçütleri: 4.1: Bakım çalışmaları için hazırlık yapar. 4.2: Bakım çalışmalarını gerçekleştirir. 4.3: Bakım sonrası enerjilendirme çalışmasını yapar.</p>
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>A2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek A2-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Adayın teorik sınavdan başarılı olabilmesi için aşağıda tanımlanan (T1) sınavından başarılı olması gerekir.</p> <p>(T1) Teorik sınav 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak düzenlenir. (T1) sınavı; her biri eşit puanlı en az 10 sorudan oluşur. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. (T1) sınavında soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde (T1) sınavı ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A2-2) ölçmelidir.</p>		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
<p>(P1) A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A2- 2'de yer alan "Beceriler ve Yetkinlikler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir.</p> <p>Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir.</p>		

Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. 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 başarılı olduğu tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Elektrik Dağıtım Hizmetleri Derneği (ELDER)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Enerji Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	11.01.2017/2017-05

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

Bu birimin kazandırılması için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir eğitim programının tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim İçeriği:

1. Akım trafoları
2. Aküler/Redresörler
3. Ayırıcılar (1-36 kV.)
4. Direk dikim ekipman ve aletleri
5. Direk hırdavatı
6. Direk temelleri
7. Direk tipleri ve özellikleri
8. Direkler
9. Fider koruma
10. Gerilim trafoları
11. Güç trafoları- Dağıtım trafoları
12. Hazırlık, arıza giderme ve bakım çalışmalarında iş sağlığı ve güvenliği
13. Hazırlık, arıza giderme ve bakım çalışmalarında kalite
14. Hazırlık, arıza giderme ve bakım çalışmalarında çevre
15. İletken cinsleri
16. İletken ek malzemeleri
17. İletken ek -Tamir takımı
18. İletkenler
19. İzolatörler ve tipleri
20. Kaldırma donanımı
21. Kapasitör, reaktör ve dirençler
22. Kesiciler (Vakumlu, SF6 Gazlı, Havalı, Yağlı, Az yağlı) ve kesici testleri
23. Modüler hücreler

24. Parafudr
25. Röle çeşitleri
26. Röle koordinasyonu
27. Sayaçlar
28. Sekonder Sistemler
29. Sigortalar
30. Tırmanma donanımı
31. Trafo korumaları
32. Trafolar

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

(a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Teçhizatın çalışabilirlik durumlarına ilişkin tutulması gereken kayıtları açıklar.	D.1.5 D.1.6	2.1	T1
BG.2	Ekipmanların ve teçhizatın bakımına ilişkin işlemleri açıklar.	D.2.1	2.2	T1
BG.3	Arıza ya da bakım programlarını ayırt eder.	E.1.1	2.3	T1
BG.4	Yapılacak işe göre uygun yük aktarımı ve planlı kesinti işlemlerini açıklar.	E.2.2	2.4	T1
BG.5	Arızada kullanılacak malzemeyi ve teçhizatı açıklar.	E.3	2.4	T1
BG.6	Çalışma yapılacak alanda çalışma öncesinde ve sonrasında gerçekleştirilecek topraklama prosedürlerini açıklar.	F.1.3	3.1 4.1	T1
BG.7	Arıza sonrası enerjilendirme işlemlerini sıralar.	F.3.4	3.3	T1
BG.8	Gerçekleştirilmesi gereken bakımlar ile ilgili hazırlık işlemlerini açıklar.	G.1	4.1	T1
BG.9	Bakım çalışmalarında kullanılan iletişim kanallarını ve metotlarını açıklar.	G.2.3	4.2	T1
BG.10	Bakım sonrası güvenli mesafeyi açıklar.	G.3.2	4.3	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (yalıtkan altlıklı iş ayakkabısı ve yalıtkan eldiven gibi) kullanır	A.1.2 A.1.3	1.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.	A.1.5	1.1	P1
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.	A.4.1 A.4.2 A.4.3 A.4.4	1.1	P1
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.	A.3.3	1.1	P1
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.	B.1.2	1.2	P1
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.	B.1.2	1.2	P1
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarının doldurur.	C.2.3	1.3	P1
BY.8	Teçhizatın kullanım kılavuzunda belirtilen performansta çalışıp çalışmadığını kontrol eder.	D.1.1	2.1	P1
BY.9	Teçhizatın durumu hakkında yaptığı tespitlerle ilgili kayıtlar oluşturur.	D.1.5	2.1	P1
BY.10	Arıza ya da bakım programı kapsamında yapılacak işe ilişkin detaylı bilgiyi ilgili birimden veya kişiden alır.	E.1.1	2.2	P1
BY.11	Çalışma alanının tespitini yapar.	E.1.2	2.2	P1
*BY.12	Çalışmada kullanılacak teçhizatların kullanım kılavuzlarını, hat ve devre şemalarını inceler.	E.2.1	2.3	P1
BY.13	Yapılacak çalışmaya ilişkin, çalışmanın en sağlıklı şekilde sonlandırılmasına dönük olarak hazırlanmış programı seçer.	E.2.3	2.3	P1
BY.14	Çalışmada kullanılacak malzemelerin listesini hazırlar.	E.3.1	2.4	P1
*BY.15	Çalışmanın türüne göre ihtiyaç duyulan malzemelerin tedarikini sağlar.	E.3.2	2.4	P1
BY.16	Arıza çalışması yapılacak YG teçhizat veya şebekeye ulaşarak ilk değerlendirmeyi yapar veya ekip tarafından yapılan ilk değerlendirmeyi gözden geçirir.	F.1.2	3.1	P1
*BY.17	Tespit edilen arızanın giderilmesi için ekiplerin uygun el aletleri ve teçhizatla arızaya müdahale etmesini sağlar.	F.2.2	3.2	P1
BY.18	Ekiplerin tüm teçhizatla birlikte bakım bölgesindeki güvenli mesafeye kadar uzaklaştıklarını, toprak bağlantıları ve uyarı levhalarının alınmasını sağlar.	F.3.2	3.3	P1
*BY.19	Enerjilendirme çalışmalarını yürütür.	F.3.4	3.3	P1
BY.20	Bakım çalışması öncesi kesinti bildirimleri ve ilgili birimlere duyuruların yapılmasını sağlar.	G.1.1	4.1	P1
BY.21	Çalışma yapılacak alan ve teçhizatın uygun topraklamalarla enerjisiz duruma getirildiğini teyit eder.	G.1.3	4.1	P1
*BY.22	Bakım çalışması için ekiplerin uygun el aletleri ile teçhizata müdahale etmesini sağlar.	G.2.1	4.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.23	Ekiplerin çalışma esnasında ve sonrasında iletişim kanallarının sürekli takibini yapar ve gerekli hallerde müdahale eder.	F.2.3 G.2.3	4.2	P1
*BY.24	Ekiplerin tüm teçhizatla birlikte bakım bölgesindeki güvenli mesafeye kadar uzaklaştıklarını, toprak bağlantıları ve uyarı levhalarının alınmasını sağlar.	G.3.2	4.3	P1
*BY.25	Enerjilendirme çalışmalarını yürütür.	G.3.4	4.3	P1

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

17UY0278-5 /A3 TEST AYARLAMA VE ÖLÇÜM İŞLEMLERİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Test Ayarlama ve Ölçüm İşlemleri
2	REFERANS KODU	17UY0278-5 /A3
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	
5	A)YAYIN TARİHİ	11.07.2017
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü (Seviye 5) Ulusal Meslek Standardı/15UMS0487-5		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.</u> Başarım Ölçütleri: 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar. 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular. 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular. <u>Öğrenme Çıktısı 2:Test, ayarlama ve ölçümleri gerçekleştirir.</u> Başarım Ölçütleri: 2.1: Test işlemine hazırlanır. 2.2: Test ayarlama ve ölçüm işlemlerini gerçekleştirir. 2.3: Yapılan çalışmaların sonuçlarını raporlar.</p>		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>A3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek A3-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Adayın teorik sınavdan başarılı olabilmesi için aşağıda tanımlanan (T1) sınavından başarılı olması gerekir. (T1) Teorik sınav 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak düzenlenir. (T1) sınavı; her biri eşit puanlı en az 10 sorudan oluşur Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. (T1) sınavında soruların en az % 60’ına doğru yanıt veren başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde (T1) sınavı ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A3-2) ölçmelidir.</p>		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
<p>(P1) A3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A3- 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 sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A3-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.</p>		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
<p>Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır. 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.</p>		

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Elektrik Dağıtım Hizmetleri Derneği (ELDER)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Enerji Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	11.01.2017/2017-05

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A3-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birimin kazandırılması için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir eğitim programının tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim İçeriği:

1. Kesiciler (Vakumlu, SF6 Gazlı, Havalı, Yağlı, Az yağlı) ve kesici Testleri, Ayırıcılar (1-16 Kv.) Akım Trafoları, Gerilim Trafoları, Güç Trafoları- Dağıtım Trafoları, Sigortalar, Röleler, Analizörler, Kapasitör, reaktör ve dirençler, Modüler Hücreler, Sayaçlar, Parafudr, Aküler, İletkenler, Direkler, İzolatörlerin her birine yönelik:
 - a. Her birine yönelik kontrol prosedürünün uygulaması, iş emri açma ve kapama
 - b. Her birini sahada devreden çıkarma işlem sırası
 - c. Her birini sahada devreye alma işlem sırası
 - d. Kapasitör, reaktör ve dirençler
 - e. Montaj ve demontajlarındaki işlem sırası ve teknikleri
 - f. Şebekedeki yerinin sahada gösterimi
2. Test ayarlama ve ölçü işlemleri gerçekleştirme ve yük aktarımını gerçekleştirme işlemlerinde iş sağlığı ve güvenliği
3. Test ayarlama ve ölçü işlemleri gerçekleştirme ve yük aktarımını gerçekleştirme işlemlerinde kalite
4. Test ayarlama ve ölçü işlemleri gerçekleştirme ve yük aktarımını gerçekleştirme işlemleri çevre koruma

EK A3-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

(a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Test işlemlerinde dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	H.1.1	2.1	T1
BG.2	Test işleminde kullanılacak malzemeleri ayırt eder.	H.1.2	2.1	T1
BG.3	Elektrik Dağıtım Şebekesinin çalışır duruma getirilmesine ilişkin süreçleri tanımlar.	H.2.2	2.2	T1
BG.4	Ölçüm sonuçlarının kaydında kullanılan metotları açıklar.	H.2.4	2.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.5	İşletme tarafından belirlenen formlarda bulunması gereken bilgileri açıklar.	H.3.1	2.3	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (yalıtkan altlıklı iş ayakkabısı ve yalıtkan eldiven gibi) kullanır	A.1.2 A.1.3	1.1	P1
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.	A.1.5	1.1	P1
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.	A.4.1 A.4.2 A.4.3 A.4.4	1.1	P1
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.	A.3.3	1.1	P1
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.	B.1.2	1.2	P1
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.	B.1.2	1.2	P1
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarının doldurur.	C.2.3	1.3	P1
BY.8	Yapılacak test kapsamında gerekli malzemeleri tedarik eder.	H.1.2	2.1	P1
*BY.9	Uygun koşulların sağlanmasının ardından test işlemine başlar.	H.2.1	2.2	P1
*BY.10	Test işleminin tamamlanmasının ardından, sistemi çalışır durumuna getirir.	H.2.2	2.2	P1
BY.11	Ölçüm sonuçlarını, kabul edilen metot ile kayıt altına alır.	H.2.4	2.2	P1
BY.12	Yapılan işlemlerle alakalı, işletmenin belirlediği ilgili formları doldurarak, amirini bilgilendirir.	H.3.1	2.3	P1

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

YETERLİLİK EKLERİ

EK 1: Yeterlilik Birimleri

17UY0278-5 / A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite
17UY0278-5 / A2 Hazırlık, Arıza Giderme ve Bakım Çalışmaları
17UY0278-5 /A3 Test Ayarlama ve Ölçüm İşlemleri

EK2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

AYIRICI: Yüksüz elektrik devrelerini açıp kapayan cihazı,

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

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

DAĞITIM SİSTEMİ: Bir dağıtım şirketinin, lisansında belirlenmiş dağıtım bölgesinde işlettiği elektrik dağıtım tesisleri ve şebekesini,

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

EKAT: Elektrikli Kuvvetli Akım Tesisleri,

ENERJİLENDİRME:Tesis ve/veya teçhizatın elektriğinin kesici ve ayırıcılar yardımı ile heryönden elektrik verme faaliyetlerini,

FİDER:Bir merkez barasından müşteri veya müşteriler grubuna enerji taşıyan hat veya kablo çıkışları,

GERİLİM TRAFOSU: Yüksek gerilimi sargı sayısı oranına göre düşürerek, ölçü ve koruma sistemleri tarafından kullanılabilir seviyeye getiren elektromanyetik devre elemanını,

GÜVENLİ ÇALIŞMA SÜRESİ:İş Kanunu ve ilgili mevzuatta belirtilen güvenli çalışma süresini,

GÜVENLİ MESAFE: Enerjinin zarar vermemesi amacıyla çalışanın bakım için müdahale yapılan elektriksel aksamla arasında kalması gereken mesafeyi,

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,

İZOLATÖR: Havai hatlarda kullanılan iletkenlerin, direklere irtibatını sağlayan ve iletkenleri hem taşımaya hem de toprak ile diğer iletkenlere karşı izole etmeye yarayan şebeke malzemelerini,

KESİCİ: Yük altında ya da yüksüz durumda olan elektrik devrelerini açıp kapamaya yarayan cihazları,

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

kV:Kilovolt'u,

MÜŞTERİ: Perakende satış sözleşmesi veya ikili anlaşmalar yoluyla hizmet alan tüketicileri,

RİSK DEĞERLENDİRMESİ: 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,

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

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

TOPRAKLAMA: Elektrik tesislerinde aktif olmayan bölümler ile sıfır iletkenleri ve bunlara bağlı bölümlerin, bir elektrot yardımı ile toprakla iletken bir şekilde birleştirilmesini,

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

YÜK AKTARIMI: Elektriksel yükün tamamının ya da bir kısmının bir iletkenin bir başka iletkene aktarılması işlemini,

YÜK: Bir elektrik şebekesinden çekilen elektrik akımını,

YÜKSEK GERİLİM (YG): Etkin şiddeti 1000 Volt üzeri gerilim seviyesini, ifade eder.

EK3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

-

EK 4: Değerlendirici Ölçütleri
Değerlendiricinin;

- Üniversitelerin Elektrik, Elektronik ve Elektrik-Elektronik mühendisliği bölümünden mezun ve saha koordinatörlüğünde en az iki (2) yıl deneyime sahip veya

- Teknik Eğitim/Teknoloji Fakülteleri Elektrik, Elektronik ve Elektrik-Elektronik bölümlerinden mezun olmak ve en az iki (2) yıl saha koordinatörlüğünde deneyime sahip veya bu süre zarfında eğitmen olarak çalışmış veya

- Meslek Yüksek Okulu Elektrik, Elektronik ve Elektrik-Elektronik bölümlerinden mezun olmak ve en az beş (5) yıl saha koordinatörlüğünde görev almış ayrıca Yüksekte Çalışma Eğitimi almış olması gerekir.

Yukarıdaki özelliklerden en az birine sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; ilgili alanda belgelendirme kuruluşu 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.