



ULUSAL YETERLİLİK

17UY0279-4

ELEKTRİK SAYAÇ SÖKME TAKMA ELEMANI

SEVİYE 4

REVİZYON NO:00

TADİL NO: 01

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

Ankara, 2017

ÖNSÖZ

Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı (Seviye 4) 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.

Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı (Seviye 4) Ulusal Yeterliliği Başkanlık Makamı’nın 10.06.2020 tarih ve 1570 sayılı kararı ile tadil edilmiştir.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

GİRİŞ

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

Ulusal yeterlilikler için temel ölçütler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

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

..... ELEKTRİK SAYAÇ SÖKME TAKMA ELEMANI ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı
2	REFERANS KODU	17UY0279-4
3	SEVİYE	4
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08: 7412 (Elektrik mekanikeri ve montajcıları)
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A)YAYIN TARİHİ	11.01.2017
	B) REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C) REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
8	AMAÇ	<p>Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı (Seviye 4) mesleğinin başarılı, verimli ve uluslararası standartlara uygun, çalışanların iş tatmini almasını sağlayacak şekilde yapılabilmesi, işin eksiksiz, tam ve kaliteli olarak gerçekleştirilebilmesi ve sürdürülebilmesi için;</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 Sayaç Sökme Takma Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı/14UMS0421-4		
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		
17UY0279-4 / A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite		
11-b) Seçmeli Birimler		
17UY0279-4 / B1 Çalışma Öncesi Hazırlık ile Enerji Kesme, Enerji Açma 17UY0279-4 / B2 Ölçü Devresi İşlemleri 17UY0279-4 / B3 Yüksek Gerilim Altında Çalışma Öncesi Hazırlık ile Enerji Kesme, Enerji Açma 17UY0279-4 / B4 Yüksek Gerilim Altında Ölçü Devresi İşlemleri		
11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları		
A1, B1, B2 A1, B3, B4 A1, B1, B2, B3, B4		

12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
		Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlara tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için teorik ve performansa dayalı sınavların ikisinden de başarılı olmaları şartı vardır. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.
13	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
14	GÖZETİM SIKLIĞI	-
15	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; a) 5 yıl belgegeçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo, vb.) sunmak, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belgegeçerlilik 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

...../A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE KORUMA VE KALİTE

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite
2	REFERANS KODU	17UY0279-4/A1
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	11.01.2017
	B) REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C) REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı/15UMS0480-3
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	<p>Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini açıklar. Başarım Ölçütleri: 1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki ilgili mevzuatı ve işletmenin kurallarını açıklar. 1.2: Riskler ile tehlikeli durumlara karşı yapılacak çalışmalarını açıklar. 1.3: Acil durum ve kazalarda uygulanan prosedürü açıklar. 1.4: Topraklama işlemlerinin nasıl yapılacağını açıklar.</p> <p>Öğrenme Çıktısı 2: Çevre koruma ve kalite gerekliliklerini açıklar. Başarım Ölçütleri: 2.1: Çevre korumaya yönelik işlemleri açıklar. 2.2: Çevresel risklerin azaltılmasında neler yapabileceğini/katkılarını açıklar. 2.3 İşe ait kalite gerekliliklerini açıklar.</p>
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(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. Teorik sınav 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak düzenlenir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı en az 20 sorudan oluşur. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi 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.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
-		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.		
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 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 yönetim 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

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Çalışmalar esnasında, iş sağlığı ve güvenliği için gerekli olan iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımlarını ve nasıl kullanılması gerektiğini açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.2	Yapılan işe ait uyarı işaretleri ve levhalarını iş alanının ve personelinin güvenliği için gerekli çalışmaları açıklar.	A.1.5	1.1	T1
BG.3	Yapılan çalışmalarda enerjinin verilmesi ve kesilmesi işlemlerinin öncesinde ve sonrasında, çalışmadan etkilenebilecek lokasyonla ilgili prosedürleri açıklar.	A.1.6	1.1	T1
BG.4	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerle yapılan işlemlerin güvenlik prosedürlerini açıklar.	A.1.8	1.1	T1
BG.5	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ulusal mevzuat, talimat ve uluslararası standartları açıklar.	A.1.9	1.1	T1
BG.6	Risk ve tehlikeli durumların neler olduğunu ve alınması gerekli önlemleri açıklar.	A.2.1 A.3.1	1.2	T1
BG.7	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan prosedürleri açıklar.	A.2.2	1.2	T1
BG.8	Tespit ettiği risk ve tehlikeli durumların ilgililere raporlanması işlemlerini açıklar.	A.2.3	1.2	T1
BG.9	Yapılan işe özgü olarak talimatlarda belirtilen güvenli çalışma sürelerini açıklar.	A.2.4	1.2	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.10	Acil durum ve kazalarda uygulanan prosedürü açıklar.	A.3.3	1.3	T1
BG.11	Enerji verme ve kesme manevra talimatlarını açıklar.	A.4.1 A.5.2	1.4	T1
BG.12	Ulusal/uluslararası standartlara uygun olarak topraklamanın nasıl yapılması gerektiğini ve iş bitimi sonrası topraklama teçhizatının nasıl kaldırılacağını açıklar.	A.4.4	1.4	T1
BG.13	İş süreçlerinin ve işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri açıklar.	B.1.3	2.1	T1
BG.14	Çevresel risklerin azaltılmasını tarif eder.	B.1.3	2.1	T1
BG.15	İşleyle ilgili geri dönüşümlü, dönüşümsüz olabilecek mesleki atıkları, yanıcı maddelerin taşınması ve bertaraf yöntemlerini açıklar.	B.2.1	2.2	T1
BG.16	Tehlikeli ve zararlı atıkların ayrıştırılması ve depolanması talimatlarını sıralar.	B.2.2	2.2	T1
BG.17	Kullanılan cihaz, donanım ve araçların çevresel açıdan olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarının güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini açıklar.	B.2.3	2.2	T1
BG.18	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.19	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin muhafaza edilmesi gereken yerleri açıklar.	B.2.5	2.2	T1
BG.20	Yapılacak işlemin türüne göre, işlem formlarında belirtilen talimatlara ve planlara göre izin verilen tolerans ve sapmalar çerçevesinde kalite gerekliliklerini açıklar.	C.1.1 C.1.2	2.3	T1
BG.21	Yapılacak işlemlerin türüne göre çalışan teçhizatın doğruluğunu ve uygunluğunu açıklar.	C.1.3	2.3	T1

..... / B1 ÇALIŞMA ÖNCESİ HAZIRLIK İLE ENERJİ KESME VE ENERJİ AÇMA

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Çalışma Öncesi Hazırlık ile Enerji Kesme ve Enerji Açma
2	REFERANS KODU	17UY0279-4/B1
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	11.01.2017
	B) REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C) REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı/14UMS0421-4		
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 hazırlık çalışmalarını gerçekleştirir.</u> Başarım Ölçütleri: 2.1: Çalıştığı teçhizatın çalışma kriterlerine uygun olup olmadığını denetler. 2.2: Yapılacak işi tespit eder. 2.3: Kullanılacak malzemeyi hazır hale getirir. 2.4: Ölçü devresi yeri uygunluğunu kontrol eder.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 3: Enerji kesme işlemlerini gerçekleştirir.</u> Başarım Ölçütleri: 3.1: Enerji kesme işlemi uygulanacak aboneleri belirler. 3.2: Faturalandırmaya esas endeks değerini alır. 3.3 : Enerjiyi keser. 3.4 : Kayıtların veri tabanına işlenmesini sağlar.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 4: Enerji açma işlemlerini gerçekleştirir.</u> Başarım Ölçütleri: 4.1 : Enerji açma işlemi uygulanacak aboneleri belirler. 4.2: Enerjiyi açar.</p>		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>B1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2'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 indirimi 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 B1-2) ölçmelidir.</p>		
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 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

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.

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 B1-1: 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. Çalışma öncesi hazırlık ile enerji kesme ve enerji açma işlemlerinde iş sağlığı ve güvenliği
3. Çalışma öncesi hazırlık ile enerji kesme ve enerji açma işlemlerinde kalite
4. Çalışma öncesi hazırlık ile enerji kesme ve enerji açma işlemleri çevre koruma

EK B1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

(a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Ekipmanın periyodik olarak denetlenmesine ilişkin süreçleri açıklar.	D.1.2	2.1	T1
BG.2	İş planı ve programların hazırlanmasını ve okunmasını açıklar.	E.2.3	2.2	T1
BG.3	Çalışmanın niteliğine göre kullanılacak malzemeyi ayırt eder.	E.3.1 E.3.2	2.3	T1
BG.4	Sayacın ölçmesine etki edebilecek çevre kaynaklı riskleri tanımlar.	E.4.2	2.4	T1
BG.5	Abonelik iptal istemi ile başvuruda bulunan abonelerin iş emirlerini temin etme yöntemlerini sıralar.	F.1.1	3.1	T1
BG.6	Bağlantı kontrolü yapılan abone ölçü devresinde karşılaşılabilecek uygunsuz durumları açıklar.	F.2.2	3.2	T1
BG.7	Enerji kesme ve açma yapılması gereken durumları sıralar.	F.1.1 F.1.2 G.1.1 G.1.2	3.1 4.1	T1
BG.8	Enerjisi kesilen abonenin sayacının demonte edilmesi gereken halleri belirtir.	F.3.6	3.3	T1
BG.9	Enerji kesiminde aboneden imza alınması gereken halleri sıralar.	F.4.4	3.4	T1
BG.10	Enerji vermeden önce çalışılacak hattı enerjisiz bırakması gereken halleri açıklar.	G.2.2	4.2	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

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
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	Tüketim kaynaklı sorunlara ilişkin tespit edilen iş emirlerinin sistemsal açıdan geçmişe yönelik tüketim kontrollerinin incelemesini yapar.	E.2.1	2.2	P1
BY.11	Yapılacak çalışmanın en etkin şekilde sonlandırılmasına yönelik iş planını hazırlar.	E.2.3	2.2	P1
BY.12	Çalışmada kullanılacak malzemelerin listesini hazırlar.	E.3.1	2.3	P1
*BY.13	Çalışmanın türüne göre ihtiyaç duyulan malzemeleri tedarik eder.	E.3.2	2.3	P1
BY.14	Ölçü devresinin kolay ulaşılabilir yerde olduğunu kontrol eder.	E.4.1	2.4	P1
*BY.15	Ölçü devresinde çevreden kaynaklanabilecek hasar riskinin olup olmadığını kontrol eder.	E.4.2	2.4	P1
BY.16	Enerji kesmeye ilişkin iş emirlerini geçerli yöntem ile temin eder.	F.1.1 F.1.2	3.1	P1
*BY.17	İptal edilen abone ölçü devresindeki endeks bilgilerini kontrol ederek tutanak altına alır.	F.2.3 F.2.4	3.2	P1
*BY.18	Enerji kesimi yapılacak hattı enerjisiz bırakır.	F.3.1	3.3	P1
*BY.19	Enerjisiz bırakılan kesme noktasının topraklama işlemini yapar.	F.3.2	3.3	P1
*BY.20	Abonenin ölçü devresinde bulunan sayaçtan ya da AG şebeke irtibat noktasından irtibatı ayırarak kesme işlemini gerçekleştirir.	F.3.3	3.3	P1
*BY.21	Kesme yapılan iletkenleri kısa devre oluşturmayacak şekilde şebekeden izole eder.	F.3.5	3.3	P1
BY.22	Enerjisi kesilen abonenin sayacını demonte eder.	F.3.6	3.3	P1
BY.23	Enerji kesimi ile ilgili yapılan işlemlerin raporlamasını yapar.	F.4.1	3.4	P1
BY.24	Enerji açmaya ilişkin iş emirlerini geçerli yöntem ile temin eder.	G.1.1 G.1.2	4.1	P1
BY.25	Yeni abonelik talebinde bulunarak gerekli işlemleri tamamlayan abonelerin ölçü devresinde bulunan devre elemanlarının ve bunların olması gereken değerlerinin ilgili proje baz alınarak kontrolünü yapar.	G.2.1	4.2	P1
*BY.26	Sayaç bağlantı uçlarındaki ya da AG irtibat noktasındaki gerekli irtibatları yaparak abonenin kullandığı hattı enerjilendirir.	G.2.3	4.2	P1
*BY.27	Sayaç ve ölçü devresi elemanları ile bunların bağlantı noktalarını mühürler.	G.2.5	4.2	P1
*BY.28	Mühürleme işleminin hemen ardından sayacın ilk endeks değerini alarak sisteme girişini yapar.	G.2.6	4.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.29	İşlemin sonunda gerekli tutanak, belge, protokol vb. düzenler.	G.2.7	4.2	P1

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

..... / B2 ÖLÇÜ DEVRESİ İŞLEMLERİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Ölçü Devresi İşlemleri
2	REFERANS KODU	17UY0279-4/B2
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	11.01.2017
	B) REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C) REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı/14UMS0421-4		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<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: Ölçü devre kontrolünü yapar.</u>		
Başarım Ölçütleri:		
2.1 : İhbar ve olası şüphelileri tespit eder.		
2.2 : Ölçü devresi cihazlarının teknik kontrollerini yapar.		
2.3 : Sayaç ve diğer ölçü cihazlarından geçmiş dönem bilgilerini alır.		
2.4: Kaçak kontrolü yapar.		
<u>Öğrenme Çıktısı 3: Ölçü devresi elemanlarının sökme ve takma işlemini yapar.</u>		
Başarım Ölçütleri:		
3.1 : Ölçü devresi elemanını söker.		
3.2 : Ölçü devresi elemanını takar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
B2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2'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 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 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 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 B2-1: 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. Ölçü devresi işlemlerinde iş sağlığı ve güvenliği
3. Ölçü devresi işlemlerinde kalite
4. Ölçü devresi işlemlerinde çevre koruma

EK B2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

(a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	İnbarların kayıt altına alınmasında dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	H.1.1	2.1	T1
BG.2	Ölçü devresinde bulunan kablo kesitlerinin ve bağlantılarının standartlarını tanımlar.	H.2.3	2.2.	T1
BG.3	Sayaç ve diğer ölçü cihazlarının geçmişe yönelik raporlanmasına ilişkin metotları sıralar.	H.3.1	2.3	T1
BG.4	Kaçak kullanımından dolayı işlem yapılan abonelerin raporlanma şeklini açıklar.	H.4.5	2.4	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.5	Ölçü devresindeki faz giriş çıkışlarının sıralamasını açıklar.	I.1.3	3.1	T1
BG.6	Sökümü yapılan ölçü devresi cihazının yerine yenisinin takılabilmesi için yeni cihaza ait özellikleri açıklar.	I.2.1	3.2	T.1

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	Çağrı merkezi yoluyla ya da kullanılmakta olan diğer iletişim kanallarıyla gelen ihbarların kayıt altına alınmasını sağlar.	H.1.1	2.1	P1
BY.9	Geçmişe yönelik bilgilerin kullanılan veri tabanından yararlanarak veya başka bir metotla raporlanmasını sağlar.	H.3.1	2.3	P1
*BY.10	Enerji kesme işlemini gerçekleştirir.	H.2.1 H.4.2	2.2	P1
BY.11	Devreye alınma aşamasında ölçü devresi kapsamında bulunan sayaç, akım trafosu, ampermetre, klemens ve diğer devre elemanlarının ölçüm parametrelerinin ve etiket değerlerinin kontrolünü yapar.	H.2.2	2.2	P1
BY.12	Ölçü devresinde bulunan kabloların kesitlerinin ve bağlantılarının standartlara uygunluğunu kontrol eder.	H.2.3 H.4.1	2.2	P1
BY.13	Ölçü devresindeki faz giriş çıkışlarının sıralamasını ve nötr iletkeninin bağlantılarını kontrol eder.	H.2.4	3.1	P1
*BY.14	Sayaç ve ölçü devresi elemanları ile bunların bağlantı noktaları için mühürlenmesini sağlar.	H.2.5 H.4.4	3.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.15	Ölçü devresini, akım- gerilim trafo çarpanlarını, sayaç seri no, sayaç endeks bilgilerini ve ölçü devresi ile ilgili sistemde tutulan diğer kayıtların doğruluğunu kontrol eder.	H.2.6	3.2	P1
BY.16	Tespit ettiği kaçak kullanımlara ilişkin tutanakları düzenler.	H.4.3	2.4	P1

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

..... / B3 YÜKSEK GERİLİM ALTINDA ÇALIŞMA ÖNCESİ HAZIRLIK İLE ENERJİ KESME VE ENERJİ AÇMA

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Yüksek Gerilim Altında Çalışma Öncesi Hazırlık ile Enerji Kesme ve Enerji Açma
2	REFERANS KODU	17UY0279-4/B3
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	
5	A)YAYIN TARİHİ	11.01.2017/
	B) REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C) REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı/14UMS0421-4
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: Yüksek gerilimde gerçekleştirilecek çalışma öncesi hazırlık çalışmalarını gerçekleştirir.</u> Başarım Ölçütleri: 2.1: Çalıştığı teçhizatın çalışma kriterlerine uygun olup olmadığını denetler. 2.2: Yapılacak işi tespit eder. 2.3: Kullanılacak malzemeyi hazır hale getirir. 2.4: Ölçü devresi yeri uygunluğunu kontrol eder.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 3: Yüksek gerilim altında enerji kesme işlemlerini gerçekleştirir.</u> Başarım Ölçütleri: 3.1: Enerji kesme işlemi uygulanacak aboneleri belirler. 3.2: Son faturalandırmayı sağlar. 3.3 : Enerjiyi keser. 3.4 : Kayıtların veri tabanına işlenmesini sağlar.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 4: Yüksek gerilim altında enerji açma işlemlerini gerçekleştirir.</u> Başarım Ölçütleri: 4.1 : Enerji açma işlemi uygulanacak aboneleri belirler. 4.2: Enerjiyi açar.</p>
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>B3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B3-2'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 indirimi 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 B3-2) ölçmelidir.</p>		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		

<p>(P1) B3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B3-2’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 sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B3-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.</p>		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
<p>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.</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 B3-1: 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. Yüksek gerilim altında çalışma öncesi hazırlık ile enerji kesme ve enerji açma işlemlerinde iş sağlığı ve güvenliği
3. Yüksek gerilim altında çalışma öncesi hazırlık ile enerji kesme ve enerji açma işlemlerinde kalite
4. Yüksek gerilim altında çalışma öncesi hazırlık ile enerji kesme ve enerji açma işlemlerinde çevre koruma

EK B3-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

(a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	YG kullanılacak ekipmanın periyodik olarak denetlenmesine ilişkin süreçleri açıklar.	D.1.2	2.1	T1
BG.2	YG çalışmaları için iş planı ve programların hazırlanmasını ve okunmasını açıklar.	E.2.3	2.2	T1
BG.3	YG çalışmasının niteliğine göre kullanılacak malzemeyi ayırt eder.	E.3.1 E.3.2	2.3	T1
BG.4	YG ölçüde oluşabilecek çevre kaynaklı riskleri tanımlar.	E.4.2	2.4	T1
BG.5	Abonelik iptal istemi ile başvuruda bulunan abonelerin iş emirlerini temin etme yöntemlerini sıralar.	F.1.1	3.1	T1
BG.6	Bağlantı kontrolü yapılan abone ölçü devresinde karşılaşılabilecek uygunsuz durumları açıklar.	F.2.2	3.2	T1
BG.7	YG altında enerji kesme ve açma yapılması gereken durumları sıralar.	F.1.1 F.1.2 G.1.1 G.1.2	3.1 4.1	T1
BG.8	Enerjisi kesilen abonenin sayacının demonte edilmesi gereken halleri belirtir.	F.3.6	3.3	T1
BG.9	Enerji kesiminde aboneden imza alınması gereken halleri sıralar.	F.4.4	3.4	T1
BG.10	Enerji vermeden önce çalışılacak hattı enerjisiz bırakması gereken halleri açıklar.	G.2.2	4.2	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

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
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	Tüketim kaynaklı sorunlara ilişkin tespit edilen iş emirlerinin sistemsel açıdan geçmişe yönelik tüketim kontrollerinin incelemesini yapar.	E.2.1	2.2	P1
BY.11	Yapılacak çalışmanın en etkin şekilde sonlandırılmasına yönelik iş planını hazırlar.	E.2.3	2.2	P1
BY.12	Çalışmada kullanılacak malzemelerin listesini hazırlar.	E.3.1	2.3	P1
*BY.13	Çalışmanın türüne göre ihtiyaç duyulan malzemeleri tedarik eder.	E.3.2	2.3	P1
BY.14	Ölçü devresinin kolay ulaşılabilir yerde olduğunu kontrol eder.	E.4.1	2.4	P1
*BY.15	Ölçü devresinde çevreden kaynaklanabilecek hasar riskinin olup olmadığını kontrol eder.	E.4.2	2.4	P1
BY.16	Enerji kesmeye ilişkin iş emirlerini geçerli yöntem ile temin eder.	F.1.1 F.1.2	3.1	P1
*BY.17	İptal edilen abone ölçü devresindeki endeks bilgilerini kontrol ederek tutanak altına alır.	F.2.3 F.2.4	3.2	P1
*BY.18	Enerji kesimi yapılacak hattı enerjisiz bırakır.	F.3.1	3.3	P1
*BY.19	Enerjisiz bırakılan kesme noktasının topraklama işlemini yapar.	F.3.2	3.3	P1
*BY.20	YG hattında enerji kesme işlemi yapılacak ise şebeke branşman noktasından, ayırıcıdan, hücreden, trafodan ya da bir başka YG noktasından fiziki irtibatı ayırarak ya da ayrılmasını sağlayarak kesme işlemini gerçekleştirir.	F.3.4	3.3	P1
*BY.21	Kesme yapılan iletkenleri kısa devre ya da toprak teması oluşturmayacak şekilde şebekeden izole eder.	F.3.5	3.3	P1
BY.22	Enerjisi kesilen abonenin sayacını demonte eder.	F.3.6	3.3	P1
BY.23	Enerji kesimi ile ilgili yapılan işlemlerin raporlamasını yapar.	F.4.1	3.4	P1
BY.24	Enerji açmaya ilişkin iş emirlerini geçerli yöntem ile temin eder.	G.1.1 G.1.2	4.1	P1
BY.25	Yeni abonelik talebinde bulunarak gerekli işlemleri tamamlayan abonelerin ölçü devresinde bulunan devre elemanlarının ve bunların olması gereken değerlerinin ilgili proje baz alınarak ve Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği hükümleri dikkate alınarak kontrolünü yapar.	G.2.1	4.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.26	YG hattında enerji açma işlemi yapılacak ise, topraklamaların kaldırılmasının ardından şebeke branşman noktasından, ayırıcıdan, trafo hücresinden, trafodan ya da bir başka YG noktasındaki fiziki irtibatı yaparak veya yaptırarak hattın enerjilendirilmesini sağlar.	G.2.4	4.2	P1
*BY.27	Sayaç ve ölçü devresi elemanları ile bunların bağlantı noktalarını mühürler.	G.2.5	4.2	P1
*BY.28	Mühürleme işleminin hemen ardından sayacın ilk endeks değerini alarak sisteme girişini yapar.	G.2.6	4.2	P1
BY.29	İşlemin sonunda gerekli tutanak, belge, protokol vb. düzenler.	G.2.7	4.2	P1

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

..... / B4 YÜKSEK GERİLİM ALTINDA ÖLÇÜ DEVRESİ İŞLEMLERİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Yüksek Gerilim Altında Ölçü Devresi İşlemleri
2	REFERANS KODU	17UY0279-4/B4
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	11.01.2017
	B) REVİZYON/TADİL NO	Rev. No: 00 Tadil No: 01
	C) REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı/14UMS0421-4
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: Yüksek gerilim altında ölçü devre kontrolünü yapar.</u> Başarım Ölçütleri: 2.1 : İhbar ve olası şüphelileri tespit eder. 2.2 : Ölçü devresi cihazlarının teknik kontrollerini yapar. 2.3 : Sayaç ve diğer ölçü cihazlarından geçmiş dönem bilgilerini alır. 2.4: Kaçak kontrolü yapar.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 3: Yüksek gerilim altında ölçü devresi elemanlarının sökme ve takma işlemini yapar.</u> Başarım Ölçütleri: 3.1: Ölçü devresi elemanını söker. 3.2: Ölçü devresi elemanını takar.</p>
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>B4 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B4-2'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 B4-2) ölçmelidir.</p>		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
<p>(P1) B4 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B4- 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. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B4-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.</p>		

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar	
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.	
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 B4-1: 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. Yüksek gerilim altında ölçü devresi işlemlerinde iş sağlığı ve güvenliği
3. Yüksek gerilim altında ölçü devresi işlemlerinde kalite
4. Yüksek gerilim altında ölçü devresi işlemlerinde çevre koruma

EK B4-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

(a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	İhbarların kayıt altına alınmasında dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	H.1.1	2.1	T1
BG.2	Ölçü devresinde bulunan kablo kesitlerinin ve bağlantılarının standartlarını tanımlar.	H.2.3	2.2.	T1
BG.3	Sayaç ve diğer ölçü cihazlarının geçmişe yönelik raporlanmasına ilişkin metotları sıralar.	H.3.1	2.3	T.1
BG.4	Kaçak kullanımından dolayı işlem yapılan abonelerin raporlanma şeklini açıklar.	H.4.5	2.4	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.5	Ölçü devresindeki faz giriş çıkışlarının sıralamasını açıklar.	I.1.3	3.1	T1
BG.6	Sökümü yapılan ölçü devresi cihazının yerine yenisinin takılabilmesi için yeni cihazın bulunması gereken uygun değeri ayırt eder.	I.2.1	3.2	T.1

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	Çağrı merkezi yoluyla ya da kullanılmakta olan diğer iletişim kanallarıyla gelen ihbarların kayıt altına alınmasını sağlar.	H.1.1	2.1	P1
BY.9	Geçmişe yönelik bilgilerin kullanılan veri tabanından yararlanarak veya başka bir metotla raporlanmasını sağlar.	H.3.1	2.3	P1
*BY.10	Enerji kesme işlemini gerçekleştirir.	H.2.1 H.4.2	2.2	P1
BY.11	Uygun topraklama işlemini gerçekleştirir.	H.2.1 H.4.2	2.2	P1
BY.12	Devreye alınma aşamasında ölçü devresi kapsamında bulunan sayaç, akım trafosu, ampermetre, klemens ve diğer devre elemanlarının ölçüm parametrelerinin ve etiket değerlerinin kontrolünü yapar.	H.2.2	2.2	P1
BY.13	Ölçü devresinde bulunan kabloların kesitlerinin ve bağlantılarının standartlara uygunluğunu kontrol eder.	H.2.3 H.4.1	3.1	P1
BY.14	Ölçü devresindeki faz giriş çıkışlarının sıralamasını ve nötr iletkeninin bağlantılarını kontrol eder.	H.2.4	3.1	P1
*BY.15	Sayaç ve ölçü devresi elemanları ile bunların bağlantı noktaları için mühürlenmesini sağlar.	H.2.5 H.4.4	3.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.16	Ölçü devresini, akım- gerilim trafo çarpanlarını, sayaç seri no, sayaç endeks bilgilerini ve ölçü devresi ile ilgili sistemde tutulan diğer kayıtların doğruluğunu kontrol eder.	H.2.6	3.2	P1
BY.17	Tespit ettiği kaçak kullanımlara ilişkin tutanakları düzenler.	H.4.3	2.4	P1

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

YETERLİLİK EKLERİ

EK 1: Yeterlilik Birimleri

17UY0279-4 / A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite

17UY0279-4 / B1Çalışma Öncesi Hazırlık ile Enerji Kesme ve Enerji Açma

17UY0279-4 / B2 Ölçü Devresi İşlemleri

17UY0279-4 / B3 Yüksek Gerilim Altında Çalışma Öncesi Hazırlık ile Enerji Kesme ve Enerji Açma

17UY0279-4 / B4 Yüksek Gerilim Altında Ölçü Devresi 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 süreçleri kullanmayı 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 her yönden elektrik verme faaliyetlerini,

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

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

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 kullanılabilir gerilim seviyesine uygun hale getiren veya elektrik santrallerindeki alçak gerilimi yükselten gerilim ayarlayıcıyı,

YÜK AKTARIMI: Elektriksel yükün tamamının ya da bir kısmının bir iletken bir başka iletkene aktarılması işlemi,

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

- Teknik Eğitim/Teknoloji Fakültelerinin Elektrik, Elektronik ve Elektrik-Elektronik bölümlerinden mezun olmak ve en az iki (2) yıl 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 deneyim sahibi 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.