



ULUSAL YETERLİLİK

REFERANS KODU

ELEKTRİK SAYAÇ SÖKME TAKMA ELEMANI
SEVİYE 4

REVİZYON NO: 00

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

Ankara, 2016

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.

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.

REFERANS KODU ELEKTRİK SAYAÇ SÖKME TAKMA ELEMANI ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı
2	REFERANS KODU	-
3	SEVİYE	4
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08: 7412 (Elektrik Mekanikeri ve montajcıları) ISCO 08: 3113 (Elektrik Mühendisliği Teknikerleri ve Teknisyenleri)
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A)YAYIN TARİHİ	-
	B)REVİZYON NO	-
	C)REVİZYON TARİHİ	-
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	
14UMS0421-4/Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı (Seviye 4)		
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	
Kuvvetli akım tesislerinde yüksek gerilim altında çalışacakların EKAT Belgesine sahip olması gerekmektedir.		
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
11-a) Zorunlu Birimler		
..... / A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri		
11-b) Seçmeli Birimler		
..... / B1 Çalışma Öncesi Hazırlık ile Enerji Kesme, Enerji Açma		
..... / B2 Ölçü Devresi İşlemleri		
..... / B3 Yüksek Gerilim Altında Çalışma Öncesi Hazırlık ile Enerji Kesme, Enerji Açma		
..... / B4 Yüksek Gerilim Altında Ölçü Devresi İşlemleri		
11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları		
A1, B1, B2 A1, 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	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. 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; 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 yöntemlerden en azından biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur. 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	

..... / A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE VE KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri
2	REFERANS KODU/A1
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	-
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
14UMS0421-4/Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı (Seviye 4)		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini açıklar.		
Başarım Ölçütleri:		
1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki ilgili yönetmelikleri ve işletmenin kurallarını sıralar.		
1.2: Risk etmenlerini tarif eder.		
1.3: Tehlike anında acil durum prosedürlerinin neler olduğunu tanımlar.		
1.4: Topraklama işlemlerinin nasıl yapılacağını açıklar		
Öğrenme Çıktısı 2: Çevre koruma mevzuatı hakkında bilgi sahibidir.		
Başarım Ölçütleri:		
2.1: Çevre koruma standart ve yöntemlerini tanımlar.		
2.2: Çevresel risklerin azaltılmasında neler yapabileceğini/katkılarını açıklar.		
Öğrenme Çıktısı 3: Kalite sistemleri yönetim dokümanları hakkında bilgi sahibidir.		
Başarım Ölçütleri:		
3.1: İşe ait kalite gerekliliklerini ve teknik prosedürleri sıralar.		
3.2: Süreçlerde kalite denetimlerinde ve saptanan hata ve arızaların giderilmesi çalışmalarına nasıl katkıda bulunabileceğini açıklar.		
3.3: İşletme kaynaklarının tüketiminde nasıl tasarruflu hareket edileceğini açıklar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
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 sınavlarından başarılı olması gerekir. (T1): Teorik sınavda değerlendirme aracı T1 olan ölçütler için adaylara en az 20 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde olan sorular sorulur. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş 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.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
Bu birime yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda söz konusu beceri ve yetkinlik ifadelerinin ölçme ve değerlendirmesi yapılacaktır.		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		

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	

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 güvenliği ve işçi sağlığı 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	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

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
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	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
BG.10	Acil durum ve kazalarda uygulama prosedürünü sıralar.	A.3.1 A.3.2	1.3	T1
BG.11	Enerji verme ve kesme manevra talimatlarını açıklar.	A.4.1	1.4	T1
BG.12	Ulusal/uluslararası standartlara uygun olarak topraklamanın nasıl yapılması gerektiğini ve iş bitimi sonrası topraklama teçhizatının nasıl kaldırılacağını açıklar.	A.5.1	1.4	T1
BG.13	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri, riskleri ve alınması gerekli tedbirleri açıklar.	B.1.3	2.1	T1
BG.14	İşleyle ilgili geri dönüşümlü, dönüşümsüz olabilecek mesleki atıkları, yanıcı maddeleri taşınmasını, bertaraf yöntemlerini açıklar.	B.2.1	2.2	T1
BG.15	Tehlikeli ve zararlı atıkların ayrıştırılması ve depolanması talimatlarını sıralar.	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, izin verilen tolerans ve sapmalar çerçevesinde kalite gerekliliklerini açıklar.	C.1.2	3.1	T1
BG.20	Yapılacak işlemlerin türüne göre çalışan teçhizatın doğruluğunu ve uygunluğunu açıklar.	C.1.3	3.1	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/B1
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	-
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
14UMS0421-4/Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı (Seviye 4)		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<u>Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uyar.</u> Başarım Ölçütleri: 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar. 1.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini gözetir. 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite kontrol yöntemlerini uygular.		
<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.		
<u>Öğrenme Çıktısı 3: 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.		
<u>Öğrenme Çıktısı 4: Enerji açma işlemlerini gerçekleştirir.</u> Başarım Ölçütleri: 4.1: Enerji açma işlemi uygulanacak aboneleri belirler 4.2: Enerjiyi açar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav 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 sınavlarından başarılı olması gerekir. (T1) Teorik sınav 4 seçenekli çoktan seçmeli ve boşluk doldurma olarak düzenlenir. T1 sınavının içeriği B1 yeterlilik birimini içerir. T1 sınavı; her biri eşit puanlı en az 10 sorudan oluşur. Sorular doğru-yanlış ve dört seçenekli test şeklinde olacaktır. T1 sınavı için soru başına 1,5–2 dakika süre verilir. Adayların başarı olması için 100 tam puan üzerinden 60 puan alması gerekir.		
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. (P1) uygulaması sırasında önceden yapılandırılmış mülakat soruları yöneltilebilir.		

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 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

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:

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:

1. Her birine yönelik kontrol prosedürünün uygulaması, iş emri açma ve kapama
2. Her birini sahada devreden çıkarma işlem sırası
3. Her birini sahada devreye alma işlem sırası
4. Kapasitör, reaktör ve dirençler
5. Montaj ve demontajlarındaki işlem sırası ve teknikleri
6. Sistemdeki yerini sahada gösterimi

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

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.3	Çalışmanın niteliğine göre kullanılacak malzemeyi ayırt eder.	E.3.1 E.3.2	2.3	T1
BG.4	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	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 (izole ayakkabı, izole eldiven gibi) kullanır.	A.1.2	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	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.	A.4	1.1	P1
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.	A.3.2	1.1	P1
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkilerini ve riskleri belirler ve alınması gerekli tedbirleri alır.	B.2.3	1.2	P1
*BY.6	Çalışmayla ilgili kalite formlarını doldurur.	C.2.3	1.3	P1
*BY.7	Teçhizatın kullanım kılavuzunda belirtilen performansta çalışıp çalışmadığını kontrol eder.	D.1.1	2.1	P1
BY.8	Teçhizatın durumu hakkında yaptığı tespitlerle ilgili kayıtlar oluşturur.	D.1.5	2.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.9	Tüketim kaynaklı sorunlara ilişkin tespit edilen iş emirlerinin sistemselsel açıdan geçmişe yönelik tüketim kontrollerinin incelemesini yapar.	E.2.1	2.2	P1
BY.10	Yapılacak çalışmanın en etkin şekilde sonlandırılmasına yönelik iş planını hazırlar.	E.2.3	2.2	P1
BY.11	Çalışmada kullanılacak malzemelerin listesini hazırlar.	E.3.1	2.3	P1
*BY.12	Çalışmanın türüne göre ihtiyaç duyulan malzemeleri tedarik eder.	E.3.2	2.3	P1
BY.13	Ölçü devresinin kolay ulaşılabilir yerde olduğunu kontrol eder.	E.4.1	2.4	P1
*BY.14	Ölçü devresinde çevreden kaynaklanabilecek hasar riskinin olup olmadığını kontrol eder.	E.4.2	2.4	P1
BY.15	Enerji kesmeye ilişkin iş emirlerini geçerli yöntem ile temin eder.	F.1.1 F.1.2	3.1	P1
*BY.16	İptal edilen abone ölçü devresindeki endeks bilgilerini kontrol ederek tutanak altına alır.	F.2.3 F.2.4	3.2	P1
*BY.17	Enerji kesimi yapılacak hattı enerjisiz bırakır.	F.3.1	3.3	P1
*BY.18	Enerjisiz bırakılan kesme noktasının topraklama işlemini yapar.	F.3.2	3.3	P1
*BY.19	Abonenin ölçü devresinde bulunan sayaçtan ya da AG şebeke branşman noktasından irtibatı ayırarak kesme işlemini gerçekleştirir.	F.3.3	3.3	P1
*BY.20	Kesme yapılan iletkenleri kısa devre oluşturmayacak şekilde şebekeden izole eder.	F.3.5	3.3	P1
BY.21	Enerjisi kesilen abonenin sayacını demonte eder.	F.3.6	3.3	P1
BY.22	Enerji kesimi ile ilgili yapılan işlemlerin raporlamasını yapar.	F.4.1	3.4	P1
BY.23	Enerji açmaya ilişkin iş emirlerini geçerli yöntem ile temin eder.	G.1.1 G.1.2	4.1	P1
BY.24	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.25	Sayaç bağlantı uçlarındaki ya da AG branşman noktasındaki gerekli irtibatları yaparak abonenin kullandığı hattı enerjilendirir.	G.2.3	4.2	P1
*BY.26	Sayaç ve ölçü devresi elemanları ile bunların bağlantı noktalarını mühürler.	G.2.5	4.2	P1
*BY.27	Mühürleme işleminin hemen ardından sayacın ilk endeks değerini alarak sisteme girişini yapar.	G.2.6	4.2	P1
BY.28	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/B2
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	-
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
14UMS0421-4/Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı (Seviye 4)		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uyar.</u> Başarım Ölçütleri: 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar. 1.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini gözetir. 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite kontrol yöntemlerini uygular.</p> <p><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.</p> <p><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.</p>		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>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 sınavlarından başarılı olması gerekir. (T1): Teorik sınavda değerlendirme aracı T1 olan ölçütler için adaylara en az 10 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde olan sorular sorulur. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş 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.</p>		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
<p>(P1) B2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B2- 2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. (P1) uygulaması sırasında kontrol listesinde belirtilen başlıklarda önceden yapılandırılmış mülakat soruları yöneltilir. 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 B2-2) 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	

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:

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:

1. Her birine yönelik kontrol prosedürünün uygulaması, iş emri açma ve kapama
2. Her birini sahada devreden çıkarma işlem sırası
3. Her birini sahada devreye alma işlem sırası
4. Kapasitör, reaktör ve dirençler
5. Montaj ve demontajlarındaki işlem sırası ve teknikleri
6. Sistemdeki yerini sahada gösterimi

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 kesitlerin 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
BG.5	Ölçü devresindeki faz giriş çıkışlarının sıralamasını açıklar.	I.1.3	3.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
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 (izole ayakkabı, izole eldiven gibi) kullanır.	A.1.2	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	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.	A.4	1.1	P1
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.	A.3.2	1.1	P1
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkilerini ve riskleri belirler ve alınması gerekli tedbirleri alır.	B.2.3	1.2	P1
*BY.6	Çalışmayla ilgili kalite formlarını doldurur.	C.2.3	1.3	P1
BY.7	Çağrı merkezi yoluyla ya da kullanılmakta olan diğer iletişim kanallarıyla gelen ihbarların kayıt altına alınmasını sağlar.	H.1.1	2.1	P1
BY.8	Geçmişe yönelik bilgilerin kullanılan veri tabanından yararlanarak veya başka bir metotla raporlanmasını sağlar.	H.3.1	2.3	P1
*BY.9	Enerji kesme işlemini gerçekleştirir.	H.2.1 H.4.2	2.2	P1
BY.10	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.11	Ölçü devresinde bulunan kabloların kesitlerinin ve bağlantılarının standartlara uygunluğunu kontrol eder.	H.2.3 H.4.1	2.2	P1
BY.12	Ölçü devresindeki faz giriş çıkışlarının sıralamasını ve nötr iletkeninin bağlantılarını kontrol eder.	H.2.4	2.2	P1
*BY.13	Sayaç ve ölçü devresi elemanları ile bunların bağlantı noktaları için mühürlenmesini sağlar.	H.2.5 H.4.4	2.2	P1
BY.14	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	2.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.15	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/B3
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	
5	A)YAYIN TARİHİ	
	B)REVİZYON NO	
	C)REVİZYON TARİHİ	
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
14UMS0421-4/Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı (Seviye 4)		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uyar.</u> Başarım Ölçütleri: 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar. 1.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini gözetir. 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite kontrol yöntemlerini 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		
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 sınavlarından başarılı olması gerekir.		
(T1) Teorik sınav 4 seçenekli çoktan seçmeli ve boşluk doldurma olarak düzenlenir. T1 sınavının içeriği B3 yeterlilik birimini içerir. T1 sınavı; her biri eşit puanlı en az 10 sorudan oluşur. Sorular doğru-yanlış ve dört seçenekli test şeklinde olacaktır. T1 sınavı için soru başına 1,5–2 dakika süre verilir. Adayların başarı olması için 100 tam puan üzerinden 60 puan alması gerekir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		

(P1) B3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B3-2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. (P1) uygulaması sırasında önceden yapılandırılmış mülakat soruları yöneltilebilir. 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 B3-2) 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	

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:

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:

7. Her birine yönelik kontrol prosedürünün uygulaması, iş emri açma ve kapama
8. Her birini sahada devreden çıkarma işlem sırası
9. Her birini sahada devreye alma işlem sırası
10. Kapasitör, reaktör ve dirençler
11. Montaj ve demontajlarındaki işlem sırası ve teknikleri
12. Sistemdeki yerini sahada gösterimi

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

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
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 (izole ayakkabı, izole eldiven gibi) kullanır.	A.1.2	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	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.	A.4	1.1	P1
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.	A.3.2	1.1	P1
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkilerini ve riskleri belirler ve alınması gerekli tedbirleri alır.	B.2.3	1.2	P1
*BY.6	Çalışmayla ilgili kalite formlarını doldurur.	C.2.3	1.3	P1
*BY.7	Teçhizatın kullanım kılavuzunda belirtilen performansta çalışıp çalışmadığını kontrol eder.	D.1.1	2.1	P1
BY.8	Teçhizatın durumu hakkında yaptığı tespitlerle ilgili kayıtlar oluşturur.	D.1.5	2.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.9	Tüketim kaynaklı sorunlara ilişkin tespit edilen iş emirlerinin sistemsel açıdan geçmişe yönelik tüketim kontrollerinin incelemesini yapar.	E.2.1	2.2	P1
BY.10	Yapılacak çalışmanın en etkin şekilde sonlandırılmasına yönelik iş planını hazırlar.	E.2.3	2.2	P1
BY.11	Çalışmada kullanılacak malzemelerin listesini hazırlar.	E.3.1	2.3	P1
*BY.12	Çalışmanın türüne göre ihtiyaç duyulan malzemeleri tedarik eder.	E.3.2	2.3	P1
BY.13	Ölçü devresinin kolay ulaşılabilir yerde olduğunu kontrol eder.	E.4.1	2.4	P1
*BY.14	Ölçü devresinde çevreden kaynaklanabilecek hasar riskinin olup olmadığını kontrol eder.	E.4.2	2.4	P1
BY.15	Enerji kesmeye ilişkin iş emirlerini geçerli yöntem ile temin eder.	F.1.1 F.1.2	3.1	P1
*BY.16	İptal edilen abone ölçü devresindeki endeks bilgilerini kontrol ederek tutanak altına alır.	F.2.3 F.2.4	3.2	P1
*BY.17	Enerji kesimi yapılacak hattı enerjisiz bırakır.	F.3.1	3.3	P1
*BY.18	Enerjisiz bırakılan kesme noktasının topraklama işlemini yapar.	F.3.2	3.3	P1
*BY.19	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.20	Kesme yapılan iletkenleri kısa devre oluşturmayacak şekilde şebekeden izole eder.	F.3.5	3.3	P1
BY.21	Enerjisi kesilen abonenin sayacını demonte eder.	F.3.6	3.3	P1
BY.22	Enerji kesimi ile ilgili yapılan işlemlerin raporlamasını yapar.	F.4.1	3.4	P1
BY.23	Enerji açmaya ilişkin iş emirlerini geçerli yöntem ile temin eder.	G.1.1 G.1.2	4.1	P1
BY.24	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.25	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.26	Sayaç ve ölçü devresi elemanları ile bunların bağlantı noktalarını mühürler.	G.2.5	4.2	P1
*BY.27	Mühürleme işleminin hemen ardından sayacın ilk endeks değerini alarak sisteme girişini yapar.	G.2.6	4.2	P1
BY.28	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/B4
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	-
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
14UMS0421-4/Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı (Seviye 4)		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uyar.</u> Başarım Ölçütleri: 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar. 1.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini gözetir. 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite kontrol yöntemlerini 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 sınavlarından başarılı olması gerekir. (T1): Teorik sınavda değerlendirme aracı T1 olan ölçütler için adaylara en az 10 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde olan sorular sorulur. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş 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. (P1) uygulaması sırasında kontrol listesinde belirtilen başlıklarda önceden yapılandırılmış mülakat soruları yöneltilir. 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 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	

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:

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:

7. Her birine yönelik kontrol prosedürünün uygulaması, iş emri açma ve kapama
8. Her birini sahada devreden çıkarma işlem sırası
9. Her birini sahada devreye alma işlem sırası
10. Kapasitör, reaktör ve dirençler
11. Montaj ve demontajlarındaki işlem sırası ve teknikleri
12. Sistemdeki yerini sahada gösterimi

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 kesitlerin 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 kullanımdan 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 (izole ayakkabı, izole eldiven gibi) kullanır.	A.1.2	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	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.	A.4	1.1	P1
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.	A.3.2	1.1	P1
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkilerini ve riskleri belirler ve alınması gerekli tedbirleri alır.	B.2.3	1.2	P1
*BY.6	Çalışmayla ilgili kalite formlarını doldurur.	C.2.3	1.3	P1
BY.7	Çağrı merkezi yoluyla ya da kullanılmakta olan diğer iletişim kanallarıyla gelen ihbarların kayıt altına alınmasını sağlar.	H.1.1	2.1	P1
BY.8	Geçmişe yönelik bilgilerin kullanılan veri tabanından yararlanarak veya başka bir metotla raporlanmasını sağlar.	H.3.1	2.3	P1
*BY.9	Enerji kesme işlemini gerçekleştirir.	H.2.1 H.4.2	2.2	P1
BY.10	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.11	Ölçü devresinde bulunan kabloların kesitlerinin ve bağlantılarının standartlara uygunluğunu kontrol eder.	H.2.3 H.4.1	2.2	P1
BY.12	Ölçü devresindeki faz giriş çıkışlarının sıralamasını ve nötr iletkeninin bağlantılarını kontrol eder.	H.2.4	2.2	P1
*BY.13	Sayaç ve ölçü devresi elemanları ile bunların bağlantı noktaları için mühürlenmesini sağlar.	H.2.5 H.4.4	2.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.14	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	2.2	P1
BY.15	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**

- / A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri
- / B1 Çalışma Öncesi Hazırlık ile Enerji Kesme ve Enerji Açma
- / B2 Ölçü Devresi İşlemleri
- / B3 Yüksek Gerilim Altında Çalışma Öncesi Hazırlık ile Enerji Kesme ve Enerji Açma
- / B4 Yüksek Gerilim Altında Ölçü Devresi İşlemleri

EK2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

-

EK3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

-

EK 4: Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricinin;

- Üniversitelerin Elektrik, Elektronik veya Elektrik-Elektronik mühendisliği bölümünden mezun ve ilgili alanında en az iki (2) yıl deneyime sahip veya
- Teknik Eğitim Fakültelerinin Elektrik, Elektronik ve Elektrik-Elektronik bölümlerinden mezun olmak ve en az iki (2) yıl bu alanda deneyime sahip veya bu süre zarfında eğitici olarak çalışmış veya
- Meslek Yüksek Okulu Elektrik, Elektronik ve Elektrik-Elektronik bölümlerinden mezun olmak ve en az beş (5) yıl bu alanda görev 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

EK 5^(*): Resmi Görüşe Gönderilmesi Öncesinde Yeterlilik Taslağına Katkıda Bulunan Kurum/Kuruluşlar

-

EK 6^(*): Yeterlilik Taslağına Görüşe Gönderildiği Kurum ve Kuruluşlar

- ADM Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Akdeniz Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Akedaş Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Ankara Sanayi Odası
- Ankara Ticaret Odası
- Aras Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Ayedaş Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- Boğaziçi Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Boğaziçi Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
- Çamlıbel Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Çoruh Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Devlet Personel Başkanlığı
- Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
- Dicle Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Ege Bölgesi Sanayi Odası
- Elektrik Üretim A.Ş.
- Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
EnerjiSA Başkent Elektrik Dağıtım A.Ş.
Fırat Elektrik Dağıtım A.Ş.
Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
GDZ Elektrik Dağıtım A.Ş.
Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü
Hak-İş Konfederasyonu
İstanbul Elektrik Teknisyenleri Esnaf ve Sanatkarlar Odası
İstanbul Sanayi Odası Elektrik Üretimi, Elektrik Motorları, Transformatörleri ve Kontrol Cihazları
Sanayii Meslek Komitesi
İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Elektronik Fakültesi
İstanbul Ticaret Odası
Kayseri ve Civarı Elektrik Türk A.Ş.
Kocaeli Sanayi Odası
Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü
MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü
MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
Meram Elektrik Dağıtım A.Ş.
Orta Doğu Teknik Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği
Osmangazi Elektrik Dağıtım A.Ş.
Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş.
Sanayi ve Ticaret Bakanlığı
TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası
Toroslar Elektrik Dağıtım A.Ş.
Trakya Elektrik Dağıtım A.Ş.
Tüketici Hakları Derneği
Tüketici Yararına Araştırma Derneği
Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş.
Türkiye Elektrik Elektronik ve Benzerleri Teknisyenleri Esnaf ve Sanatkarları Federasyonu
Türkiye Elektrik İletişim A.Ş.
Türkiye Elektrik Sanayi Birliği
Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş.
Türkiye Elektrikli Vinç İmalatçıları Derneği
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
Türkiye İhracatçılar Meclisi
Türkiye İstatistik Kurumu
Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Mesleki Eğitim Kurulu
Uludağ Elektrik Dağıtım A.Ş.
Vangölü Elektrik Dağıtım A.Ş.-
Yeşilirmak Elektrik Dağıtım A.Ş.
Yıldız Teknik Üniversitesi Elektrik Elektronik Fakültesi
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

(*): Bu ekler, yeterlilik taslaklarının değerlendirilmesi ve/veya yetkilendirilmiş kuruluşlar için saklanacak olup yeterliliklerin kamuya açık olan nüshalarında yayınlanmayacaktır.