

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	1 / 137

TEDAŞ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ GELİŞİM YÖNETİMİ DAİRE BAŞKANLIĞI

MESLEKİ SINAV VE BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ

PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

KAPSAM

17UY0274-4	ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ HAT BAKIM GÖREVLİSİ	SEVİYE 4
17UY0275-3	ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ İŞLETME BAKIM GÖREVLİSİ	SEVİYE 3
15UY0211-4	ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ İŞLETME BAKIM GÖREVLİSİ	SEVİYE 4
17UY0276-4	ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ KAYIP KAÇAK VE ÖLÇÜ KONTROL GÖREVLİSİ	SEVİYE 4
15UY0212-3	ENDEKS OKUMA GÖREVLİSİ	SEVİYE 3
17UY0279-4	ELEKTRİK SAYAÇ SÖKME TAKMA ELEMANI	SEVİYE 4
17UY0278-5	ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ SAHA KOORDİNATÖRÜ	SEVİYE 5
17UY0277-4	ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ TEST GÖREVLİSİ	SEVİYE 4
12UY0089-4	YÜKSEK GERİLİM KABLO AKSESUARLARI MONTAJCISI	SEVİYE 4
15UY0208-3	FOTOVOLTAİK GÜÇ SİSTEMİ PERSONELİ	SEVİYE 3
15UY0208-4	FOTOVOLTAİK GÜÇ SİSTEMLERİ PERSONELİ	SEVİYE 4
15UY0208-5	FOTOVOLTAİK GÜÇ SİSTEMLERİ PERSONELİ	SEVİYE 5

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	2 / 137

İçindekiler

GİRİŞ.....	5
1. KAPSAM.....	5
2. KURUM TANITIMI.....	5
2.1. Sınav Merkezleri.....	7
2.2. İletişim Bilgileri	7
2.3. Vizyon	7
2.4. Misyon	8
2.5. MYK Belgesinin Avantajları	8
3. TERİMLER VE TANIMLAMALAR	8
3.1. Belgelendirme Süreci	8
3.2. Belgelendirme Programı	8
3.3. Belgelendirme Şartları.....	9
3.4. Program Sahibi	9
3.5. Belge	9
3.6. Yeterlilik.....	9
3.7. Nitelik	9
3.8. Değerlendirme.....	9
3.9. Sınav	9
3.10. Sınav yapıcı / Değerlendirici	9
3.11. Sınav gözetmeni	9
3.12. Personel.....	9
3.13. Başvuru sahibi	9
3.14. Aday	10
3.15. Tarafsızlık	10
3.16. Adil olma.....	10
3.17. Geçerlilik.....	10
3.18. Güvenilirlik	10
3.19. İtiraz	10
3.20. Şikâyet	10
3.21. İlgili taraf.....	10
3.22. TEDAŞ Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğü (TEDAŞ MSBM).....	10
3.23. Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK).....	11
3.24. Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK).....	11
3.25. Ulusal Meslek Standartları (UMS).....	11
3.26. Ulusal Yeterlilikler (UY)	11

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	3 / 137

3.27. Sertifika.....	11
3.28. Birim Başarı Belgesi.....	11
3.29. Performansa Dayalı Sınav.....	12
3.30. Teorik Sınav	12
3.31. Karar Verici.....	12
3.32. İç Doğrulama	12
3.33. İç Doğrulatoryı	12
3.34. Askıya Alma	12
3.35. Belge İptali.....	12
3.36. Yeterlilik Birimi.....	12
3.37. Gezici Sınav Merkezi	12
3.38. Portfolyo	12
4. GENEL ŞARTLAR	13
4.1. Yasal Hususlar	13
4.2. Belgelendirme Kararına İlişkin Sorumluluk	13
4.3. Tarafsızlığın Yönetimi.....	13
4.3.1. Kalite Politikası	14
4.3.1.1. Kalite Taahhütlerimiz.....	14
5. BELGELENDİRME SÜRECİ ŞARTLARI.....	14
5.1. Başvuru Süreci	14
5.2. Değerlendirme Süreci.....	16
5.3. Sınav Süreci	16
5.4. Belgelendirme Kararı.....	16
5.5. Belgelendirmenin Askıya Alınması, İptali ve Kapsamının Daraltılması.....	16
5.6. Yeniden Belgelendirme Süreci	19
5.7. Belgelendirme Kararlarına Karşı İtiraz.....	21
5.8. Şikayetler.....	21
6. BELGELENDİRME YAPILACAK MESLEKLER	22
ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ HAT BAKIM GÖREVLİSİ (SEVİYE 4)	23
ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ İŞLETME BAKIM GÖREVLİSİ (SEVİYE 3).....	33
ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ İŞLETME BAKIM GÖREVLİSİ (SEVİYE 4).....	45
ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ KAYIP-KAÇAK VE ÖLÇÜ KONTROL GÖREVLİSİ (SEVİYE 4).....	53
ENDEKS OKUMA GÖREVLİSİ (SEVİYE 3)	61
ELEKTRİK SAYAÇ SÖKME TAKMA ELEMANI (SEVİYE 4)	69
ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ SAHA KOORDİNATÖRÜ (SEVİYE 5).....	81



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	4 / 137

ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ TEST GÖREVLİSİ (SEVİYE 4)	89
YÜKSEK GERİLİM KABLO AKSESUARLARI MONTAJCISI (SEVİYE 4).....	97
FOTOVOLTAİK GÜÇ SİSTEMİ PERSONELİ (SEVİYE 3)	118
FOTOVOLTAİK GÜÇ SİSTEMLERİ PERSONELİ (SEVİYE 4)	128
FOTOVOLTAİK GÜÇ SİSTEMLERİ PERSONELİ (SEVİYE 5)	140



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	5 / 137

GİRİŞ

TEDAŞ Genel Müdürlüğü Gelişim Yönetimi Daire Başkanlığı bünyesinde kurulan Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğü, enerji sektörünün gelişimi ve Ulusal Yeterliliklerde belirtilen mesleki bilgi ve beceriler ile istihdam arasındaki ilişkiyi güçlendirmek amacıyla kalite ve verimlilik odaklı çalışmalarını başlatmıştır. TEDAŞ Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğümüz personel belgelendirme sürecini adil, etik, tarafsız ve herhangi bir çıkar ilişkisinden bağımsız olarak güvence altına almayı ve oluşabilecek riskleri ortadan kaldırmayı ilke edinmiştir.

Müdürlüğümüz, TS EN ISO/IEC 17024 Uygunluk Değerlendirmesi- Personel belgelendirmesi yapan kuruluşlar için genel şartlar standardını baz alarak yürütmekte olduğu Personel Belgelendirme Sistemi (PBS) için kalite el kitabı ve ilgili dokümanları hazırlanmıştır.

TEDAŞ Genel Müdürlüğü, faaliyetlerini "Sürekli İyileştirme" yaklaşımıyla yürütmektedir. Bu amaçla riskler en aza indirgenerek, çözüme en kısa sürede ulaşmak amaçlanmaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda ilgili kamu kurum ve kuruluşları, özel şirketler ve diğer STK'lar dâhil olmak üzere iç ve dış tüm paydaşlarla sürekli bilgi paylaşımı ve iletişim içinde olmak ilke edinilmiştir.

1. KAPSAM

Elektrik dağıtım sektöründe çalışan teknik personelin (teknisyen, tekniker, mühendis vb.) çalışma alanlarıyla ilgili bilgi, beceri ve davranışları kazanmalarını sağlayacak sistematik bir belgelendirme alt yapısı oluşturulmuştur. Teorik ve performansa dayalı sınavlarda, yapılan iş için gerekli olan bilgi ve beceriler ölçülmektedir.

Personel belgelendirme kalite el kitabı kurumumuzun personel belgelendirme sürecindeki kalite yönetim sistemini açıklamak, sistemin uygulanmasından sorumlu personelin yetki ve sorumluluklarını tanımlamak ve kalite sistemini oluşturan tüm faaliyetler için prosedürler sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Adaylar ile ilgili her türlü düzenlemelerin esaslarını ve bu düzenlemeler için oluşturulan organizasyon yapısını ve işleyişi kapsar.

2. KURUM TANITIMI

Elektrik sektöründeki dağınık yapıyı ortadan kaldırmak ve işletme bütünlüğünü sağlamak amacıyla 1970 yılında çıkarılan 1312 sayılı Kanun ile Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) kurulmuş, imtiyazlı şirketlerin görev bölgeleri ve belediye sınırları dışında tüm yurttaki elektriğin üretim, iletim, dağıtım ve satış hizmetleri TEK bünyesinde toplanmıştır. Hizmetlerin daha etkin, daha verimli ve çağdaş bir şekilde sürdürülebilmesi amacıyla ve özelleştirme politikaları çerçevesinde TEK, Bakanlar Kurulunun 12.08.1993 tarih ve 93/4789 sayılı Kararı ile Türkiye Elektrik Üretim-İletim A.Ş. (TEAŞ) ve Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) adı altında iki ayrı İktisadi Devlet Teşekkülü olarak yeniden yapılandırılmıştır. 1994 yılında TEAŞ ve TEDAŞ tüzel kişiliklerine kavuşmuşlardır.

Bugün Elektrik dağıtım ve perakende satış sektöründe rekabete dayalı bir ortamın oluşturulması ve gerekli reformların yapılmasını teminen dağıtım bölgeleri baz alınarak Kamu mülkiyetindeki elektrik işletmelerinin yeniden yapılandırılması suretiyle elektrik enerjisi dağıtım hizmetlerinin özelleştirilmesine karar verilmiş ve TEDAŞ 02.04.2004 tarih ve 2004/22 sayılı Özelleştirme Yüksek Kurulu Kararı ile özelleştirme kapsam ve programına alınmıştır. Dağıtım bölgeleri yeniden belirlenerek, Türkiye 21 dağıtım bölgesine ayrılmıştır. 31.08.2013 tarihi itibarıyla şirketlerle TEDAŞ arasındaki İşletme Hakkı Devir Sözleşmeleri tamamlanmıştır.

1580 sayılı Belediye Kanununun "Belediyenin Vazifeleri" başlıklı 15. maddesinin 31. bendinde yer alan, "Beldenin sokak ve meydanlarını plana ve programa uygun olarak tanzim ve ıslah etmek, sınıflarını, isimlerini, numaralarını tayin etmek, buna göre ağaçlamak, döşemek, aydınlatmak, süsleme, duracak, sığınacak yerler yapmak ve iyi bir halde bulundurmak" kuralındaki "aydınlatma" ibaresi 10.10.1983 tarih

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	6 / 137

ve 110 sayılı KHK' nın 25/4 maddesi ile yürürlükten kaldırılmış, aynı KHK' nın 21. Maddesinde ise cadde, sokak, park meydan gibi umumi yerlerin aydınlatılmasının Türkiye Elektrik Kurumu tarafından yapılacağı öngörülmüştür.

2008 yılında yapılan düzenleme ile, 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanununa geçici 17. madde ilave edilerek "Dağıtım şirketi, dağıtım bölgesinde ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde otoyollar hariç, kamunun genel kullanımına yönelik cadde ve sokak aydınlatmasından ve bunlara ait gerekli ölçüm sistemlerinin tesis edilmesi ve işletilmesinden sorumludurlar. Bu tür aydınlatmaya ve trafik sinyalizasyonlarına ait tüketim giderleri, 01.01.2009 ile 31.12.2015 tarihleri arasındaki dönem için Hazine Müsteşarlığı bütçesine konulacak ödenekten karşılanır." hükmü getirilmiştir.

Hazine Müsteşarlığı tarafından hazırlanan "Aydınlatma Bedellerinin Dağıtım Şirketlerine ödenmesine ilişkin Usul ve Esaslar Genelgesi" kapsamında Genel Müdürlüğümüze verilen görev çerçevesinde ödeme çalışmalar devam etmekteyken 14.03.2013 tarihinde kabul edilen 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun da genel aydınlatma tanımı "Otoyollar ve özelleştirilmiş erişme kontrollü karayolları hariç, kamunun genel kullanımına yönelik bulvar, cadde, sokak, alt-üst geçit, köprü, meydan ve yaya geçidi gibi yerler ile halkın ücretsiz kullanımına açık ve kamuya ait park, bahçe, tarihi ve ören yerlerinin aydınlatılması ile trafik sinyalizasyonunu" şeklinde değiştirilmiş ve Geçici 6. Maddesi;

" (1) 31/12/2015 tarihine kadar, genel aydınlatma kapsamında aydınlatılan yerlerde gerçekleşen aydınlatma giderleri Bakanlık bütçesine konulacak ödenekten ve ilgili belediyeler ile il özel idarelerinin genel bütçe vergi gelirleri payından karşılanır. Bakanlar Kurulu bu süreyi iki yıla kadar uzatmaya yetkilidir. Belediyelerin genel bütçe vergi gelirleri payından yapılacak kesinti, büyükşehir belediyeleri ve mücavir alanlarındaki belediyelerde aydınlatma giderlerinin yüzde onu, diğer belediyelerde yüzde beşi olarak uygulanır. Bu sınırlar dışında ise aydınlatma giderlerinin yüzde onu ilgili il özel idaresi payından kesinti yapılmak suretiyle karşılanır. Bakanlar Kurulu bu fıkra kapsamındaki oranları iki katına kadar artırmaya yetkilidir.

(4) TEDAŞ, belirli dönemler itibarıyla dağıtım şirketleri tarafından gönderilen faturalardaki tüketim miktarı ve bedellerinin gerçek durumu gösterip göstermediğine ilişkin olarak dağıtım şirketleri nezdinde gerekli denetimleri yapar. Yapılan denetimler sonucunda dağıtım şirketine fazla ödeme yapıldığının tespit edilmesi halinde, fazla yapılan ödeme tutarının, ödemenin yapıldığı tarih ile geri alındığı tarih arasında geçen süreye 21/7/1953 tarihli ve 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanunun 51 inci maddesine göre belirlenen gecikme zammı oranı dikkate alınarak hesaplanan faiz ile birlikte bir ay içinde ödenmesi ilgili dağıtım şirketinden istenir. Bu süre içerisinde ödeme yapılmaması halinde söz konusu ödeme tutarı dağıtım şirketinin cari dönem alacaklarından mahsup edilir. Bu suretle de tahsil edilemeyen alacaklar Bakanlığın bildirim üzerine vergi daireleri tarafından 6183 sayılı Kanun hükümlerine göre takip ve tahsil edilir. Fazla ödemeler nedeniyle yapılan tahsilatların yüzde sekseni genel bütçeye gelir kaydedilir, geriye kalan yüzde yirmilik kısmı ise ilgili mahalli idarelere aktarılır. Bu fıkranın uygulanmasına ilişkin tereddütleri gidermeye ve gerektiğinde usul ve esas belirlemeye Maliye Bakanlığının uygun görüşü üzerine Bakanlık yetkilidir.

(6) Aydınlatmayla ilgili ölçüme ilişkin teknik esaslar ile ödemeye, kesinti yapılmasına, uygulamaya ve denetime ilişkin usul ve esaslar Bakanlık tarafından yürürlüğe konulan yönetmelikle düzenlenir." Şeklinde düzenlenmiştir.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Geçici 6. Maddesi hükümleri çerçevesinde 27-07-2013 tarihli Resmi Gazetede Aydınlatma Yönetmeliğini ve 02-08-2013 tarihli Resmi Gazetede de Aydınlatma Tebliğini yayınlattığı yürürlüğe koymuştur.

Kuruluşumuz 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun Geçici 6. Maddesi hükümleri, Aydınlatma Yönetmeliği ve Aydınlatma Tebliği hükümlerine göre genel aydınlatma giderlerinin ödenmesine aracılık etmekte ve denetimlerini yapmaktadır.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	7 / 137

TEDAŞ Genel Müdürlüğü 24.04.2017 tarihi itibari ile 2017/12 sayılı Özelleştirme Yüksek Kurulu kararı ile Özelleştirme Kapsam ve Programından çıkarılmış, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına bağlanmıştır.

TEDAŞ Genel Müdürlüğü faaliyet alanları; elektrik dağıtım şirketlerinin denetimi, elektrik dağıtım şirketleri yatırımlarının geçici ve kesin kabulleri, aydınlatma denetimleri, yenilebilir enerji santralleri proje, onay ve kabulleri, emlak ve kamulaştırma işlemleri, elektrik kuvvetli akım tesisleri yönetmeliği kapsamında eğitim ve belgelendirme.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca hazırlanmış olan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği'nin 60.maddesine göre, yüksek gerilimde çalışacak elektrikle ilgili fen adamlarının alması zorunlu olan Elektrik Kuvvetli Akım Tesislerinde (EKAT) Yüksek Gerilim (YG) Altında Çalışma İzin Belgesi eğitimi vermek ve belgesini düzenlemekle TEDAŞ Genel Müdürlüğü yetkilidir. Bu eğitim elektrik dağıtım şirketleri personeli ile birlikte, kamu kurumları ve özel kuruluşların teknik elemanlarına verilmektedir.

Elektrik Kuvvetli Akım Tesislerinde (EKAT) Yüksek Gerilim (YG) Altında Çalışma İzin Belgesi elektrik dağıtım şirketleri, kamu kuruluşları ve özel kuruluşlar olmak üzere 1994-2018 yılları arasında toplam 50.370 elektrikle ilgili fen adamına eğitim verilerek düzenlenmiştir.

2.1. Sınav Merkezleri

TEDAŞ Genel Müdürlüğü bünyesine ait Ankara Eğitim ve Sertifikasyon Merkezi, Erzincan Eğitim ve Sertifikasyon Merkezi, Uluslararası Eğitim ve Sertifikasyon Merkezi, İzmir Eğitim ve Sertifikasyon Merkezi, İstanbul Eğitim ve Sertifikasyon Merkezi Mesleki Yeterlilik sınavlarının yapıldığı sınav merkezi olarak kullanılmaktadır.

TEDAŞ MSBM gerektiğinde gezici sınav merkezi kullanabilir. Uygun görüldüğü takdirde TEDAŞ MSBM ile sınav merkezini temin eden taraf arasında **FR.0064** Sınav Alanı Kullanım Sözleşmesi imzalanır.

2.2. İletişim Bilgileri

Nasuh Akar Mahallesi Türkocağı Caddesi No:2 Balgat Çankaya/Ankara
Tel: (312) 223-5697
Fax: (312) 212-7859

2.3. Vizyon

Müşteri memnuniyeti sürekliliğini esas alarak, elektrik dağıtım sektöründeki kaliteli hizmetin teminini sağlamak.

2.4. Misyon

Kaliteli hizmet ve etkin denetim anlayışımızla, kesintisiz enerjinin sağlandığı aydınlık Türkiye hedefine ulaşmak.

2.5. MYK Belgesinin Avantajları

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan 7 Eylül 2013 tarih 28758 sayılı Resmi Gazete 'de "Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği "ne göre daha önce sadece 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu kapsamındaki alanlarda mezun olan kişilere verilen **Bağımsız İşyeri Açma Belgesinin**, MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi sahiplerine de verileceği ifade edilmiştir. Bu değişiklik kapsamında **MYK belgeleriyle (Seviye4) mesleki yeterliliğini ispatlayan kişiler bundan böyle "Bağımsız İşyeri Açma Belgesi" olarak kendi işyerlerini açabilme hakkı elde etmiştir.**

"Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği "ne göre (Seviye4) ve üzeri MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi sahiplerine alanlarında, öğretmen ihtiyacının karşılanamadığı ortaöğretim kurumlarında **usta öğreticiler ve uzmanlarla beraber öğretmen olarak görev yapabilme imkânı**

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	8 / 137

verilmiştir. Bu sayede MYK belgeleriyle mesleki yetkinliklerini ispatlamış kişilerin, **eğitim alanında da yer alabilmeleri** sağlanmıştır.

Yukarıda bahsi geçen durumların dışında MYK Belgesine sahip olmanın diğer avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Kişiyeye mesleki alanda ilerleyebilme, kariyer hareketliliği, herhangi bir işe başvururken sahip olduğu bilgi, beceri ve yetkinlikleri Ulusal Yeterlilikler ölçütünde kanıtlayabilme imkânı,
- Nitelikli iş gücü istihdamının yaygınlaştırılması ile doğru insan kaynaklı iş planlaması,
- İşverenlerin mesleğin gerektirdiği belgeli ve nitelikli iş gücüne ulaşabilmesiyle beraber zamandan ve maliyetten tasarruf imkânı,
- Tüketicie sunulan ürün ve hizmet kalitesinin artması,

Ayrıca 13.07.2013 tarihinde yayımlanan **“Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik”** kapsamında kişilerin mesleki eğitim alma ve aldıkları eğitimi belgelendirmelerine dair zorunluluk getirilmiştir.

3. TERİMLER VE TANIMLAMALAR

3.1. Belgelendirme Süreci

TEDAŞ Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğünün; başvuru, değerlendirme, belgelendirme kararı, yeniden belgelendirme ve belgelerin ve logoların/işaretlerin kullanımı dahil bir kişinin belgelendirme şartlarını yerine getirdiğini belirlediği faaliyetlerdir.

3.2. Belgelendirme Programı

TEDAŞ Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğüne mesleki yeterlilik belgesi için başvuracak kurum/kuruluşlara veya adaylara; başvuru şekil ve süreci, sınavın uygulanması ve değerlendirilmesi, sınavda uyulması gereken kuralları, belge onayının verilmesi, belge geçerlilik süresi, belgenin iptali ve sınav ücretleriyle ilgili usul ve esasları gerçekleştirmeyi amaçlayan programdır.

3.3. Belgelendirme Şartları

Belgelendirmeyi oluşturmak ve sürdürmek için yerine getirilmesi gereken, program şartları dahil belirtilmiş şartlar kümesidir.

3.4. Program Sahibi

Bir belgelendirme programını oluşturma ve sürdürmeden sorumlu kuruluş olup bu kuruluş belgelendirme kuruluşunun kendisi, bir resmi kurum veya diğer bir kuruluş olabilir.

3.5. Belge

Adı geçen kişinin/adayın belgelendirme şartlarını yerine getirdiğini gösteren, TEDAŞ Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğü tarafından düzenlenen dokümanı ifade eder.

3.6. Yeterlilik

İstenen sonuçlara ulaşmak için, bilgi birikimi ve becerileri uygulama isteğini ifade eder.

3.7. Nitelik

Uygulanabilir olduğunda; kanıtlanmış eğitim, öğrenim ve iş tecrübesini ifade eder.

3.8. Değerlendirme

Bir kişinin/adayın belgelendirme programı şartlarını yerine getirme durumunu değerlendirme sürecidir.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	9 / 137

3.9. Sınav

Değerlendirmenin bir parçasını oluşturan ve belgelendirme programında tanımlandığı şekilde yazılı, sözlü, uygulamalı ve gözleme dayalı metotlardan bir veya birkaçıyla bir adayın yeterliliğini ölçen mekanizmadır.

3.10. Sınav yapıcı / Değerlendirici

Meslek alanlarına ait ilgili Ulusal Yeterlilik de tanımlanmış değerlendirici ölçütlerinde belirtilen yeterliliklere sahip, sınavı yapacak ve/veya derecesini belirleyecek kişi/kişilerdir.

3.11. Sınav gözetmeni

TEDAŞ MSBM tarafından yetkilendirilen ve sınavı yöneten veya gözetmen ancak adayın yeterliliğini değerlendirmeyen kişi.

3.12. Personel

TEDAŞ MSBM belgelendirme faaliyetlerini yürüten, iç veya dış kaynaklı kişiler.

Not - Bu terim komite üyelerini ve gönüllü kişileri de kapsar.

3.13. Başvuru sahibi

TEDAŞ Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğünden yeterlilik belgesi alabilmek için, TEDAŞ Genel Müdürlüğüne dilekçe ile başvuru yapan gerçek ve tüzel kişilerdir.

3.14. Aday

TEDAŞ Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğü tarafından uygun bulunan başvuru sahibinin çalıştırdığı ve sınava alınmak üzere kaydı tamamlanan kişidir.

3.15. Tarafsızlık

Objektifliğin varlığı.

Not 1 - Objektiflik, taraflar arasında çıkar çatışmalarının olmaması veya bunların kuruluşun takip eden faaliyetlerini olumsuz olarak etkilemeyecek bir şekilde çözümlendiği anlamına gelir.

Not 2 - Tarafsızlığın esasının aksettirilmesinde faydalı olan diğer terimler; bağımsızlık, çıkar çatışmalarından uzak olma, yanlılıktan uzak olma, önyargılardan uzak olma, nötr olma, adil olma, açık fikirlilik, iltimas yapmama, önyargısız

3.16. Adil olma

Belgelendirme sürecinde, her bir adaya başarı için fırsat eşitliğinin sağlanmasıdır.

3.17. Geçerlilik

Değerlendirmenin belgelendirme programı tarafından istenenleri ölçtüğünün kanıtıdır.

3.18. Güvenilirlik

Farklı sınav zamanları ve yerleri, farklı sınav şekilleri ve farklı sınav yapanlar arasındaki sınav notlarının tutarlılığının bir göstergesi.

3.19. İtiraz

TEDAŞ Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğünde belgelendirme sürecine katılım için; başvuru yapmak isteyen aday / başvuru sahibi / belgelendirilmiş bir kişi, kuruluş tarafından belgelendirme statüsü ile ilgili olarak alınan bir olumsuz kararın tekrar dikkate alınması yönündeki talebidir.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	10 / 137

3.20. Şikâyet

Gerçek veya tüzel kişiler tarafından TEDAŞ Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğüne yapılan, itirazdan farklı olarak kuruluşun faaliyetlerine ilişkin olarak cevap verilmesi beklentisi ile memnuniyetsizliğin ifade edilmesidir.

3.21. İlgili taraf

Belgelendirilmiş kişi veya TEDAŞ Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğü'nün faaliyetlerinden etkilenen kişi, grup veya organizasyonu ifade eder. (Örneğin; belgelendirilmiş kişi, belgelendirilmiş kişinin hizmetinin kullanıcıları, belgelendirilmiş kişinin işvereni, tüketici, resmi makamlar.)

3.22. TEDAŞ Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğü (TEDAŞ MSBM)

TEDAŞ Genel Müdürlüğü Gelişim Yönetimi Daire Başkanlığı bünyesinde kurulan TEDAŞ Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğüdür.

3.23. Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK)

Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK), meslek standartlarını temel alarak, teknik ve meslekî alanlarda ulusal yeterliliklerin esaslarını belirlemek; denetim, ölçme ve değerlendirme, belgelendirme ve sertifikalandırmaya ilişkin faaliyetleri yürütmek üzere 21 Eylül 2006 tarihli ve 5544 sayılı Kanun ile kurulmuştur.

Tüm sektörleri yakından ilgilendiren Mesleki Yeterlilikler Sistemi; meslek standartlarının oluşturulduğu, mesleki eğitim programlarının bu standartlara göre hazırlandığı, işgücünün mesleki yeterliliğinin bağımsız kurumlarca yapılan ölçme ve değerlendirmeler sonucunda belgelendirildiği ve bu belgelerin ulusal ve uluslararası düzeyde geçerlilik kazandığı bir yapılandırmadır.

3.24. Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK)

Akredite edilmek üzere başvuruda bulunan; laboratuvar, ürün/hizmet, sistem, personel ve benzeri belgelendirme konularında faaliyet gösteren özel ve/veya kamu kurum ve kuruluşlarının ilgili standartlara ve kriterlere göre değerlendirmesini yapmak ve bu değerlendirme sonucunda kuruluşun akredite edilip edilmemesine karar vermek, akredite edilen kuruluşları izlemeye almak ve gerektiğinde geçici veya devamlı olarak akreditasyon kararını durdurmak ve bu alanlarda faaliyette bulunacak tüm kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlamakla görevli kurumdur.

3.25. Ulusal Meslek Standartları (UMS)

Bir mesleğin başarı ile icra edilebilmesi için Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından kabul edilen gerekli bilgi, beceri, tavır ve tutumların neler olduğunu gösteren asgari normdur.

3.26. Ulusal Yeterlilikler (UY)

Ulusal yeterlilik; yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarınca yapılan değerlendirmelerle tespit edilen ve MYK tarafından onaylanarak ulusal yeterlilik çerçevesine yerleştirilen, bireyin sahip olması gereken bilgi, beceri ve yetkinliktir.

Ulusal yeterlilikler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliğine göre MYK tarafından onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilir.

Ulusal yeterlilikler, ulusal meslek standardının bulunduğu alanlarda bir veya birden fazla meslek standardı esas alınarak oluşturulur. Ulusal meslek standardının bulunmadığı alanlarda uluslararası



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	11 / 137

meslek standartları içeriğinde tanımlanan uygulama yönteminde herhangi bir değişiklik yapılmadan esas alınır.

3.27. Sertifika

TEDAŞ MSBM'nin TS EN ISO 17024 Standardının gereklilikleri ve ulusal yeterliliklere göre sınavlarda başarılı olan adaylara verilen MYK sertifikasıdır.

3.28. Birim Başarı Belgesi

Adayın yalnızca başarı olduğu yeterlilik birimlerini gösteren TEDAŞ MSBM 'nin adayın talebi üzerine düzenlediği belge.

3.29. Performansa Dayalı Sınav

İlgili yeterlilikteki yeterlilik birimlerinin uygulama ile ölçülen öğrenme çıktılarının değerlendirici veya değerlendirme kurulu eşliğinde kontrol listeleri ile yapılan sınavlardır.

3.30. Teorik Sınav

İlgili yeterliliklerdeki soru sayılarını ve süresini kapsayan, yeterlilik birimlerindeki başarı ölçütleriyle öğrenme çıktıları arasındaki ilişkiyi ölçen, gözetmen eşliğinde online ve/veya soru kitapçıkları halinde yapılan sınavlardır.

3.31. Karar Verici

TEDAŞ Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğünde tam zamanlı çalışan, belgelendirme sürecini kontrol eden, adayın belgelendirme kararını onaylayan ve ilgili meslek alanının Ulusal Yeterliliklerinde belirtilen değerlendirici ölçütlerini sağlayan kadrolu veya sözleşmeli olarak çalışanlardan oluşan kişi/kişilerdir.

3.32. İç Doğrulama

Ulusal yeterliliklere uygun gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme süreçlerinin geçerli, güvenilir, uygulanabilir ve tutarlı olmasını, eşitliğin sağlanmasını hedefleyen Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarınca yürütülen kalite güvence sisteminin araçlarından biridir.

3.33. İç Doğrulayıcı

Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşlarında iç doğrulama faaliyetlerini yürüten ve kuruluşun belgelendirme kararını veren organında görevli olan kişi/kişilerdir.

3.34. Askıya Alma

Belge sahibinin belge kullanım sözleşmesine aykırı davranması halinde belgenin kullanımının bir süre belirli şartlar sağlanana kadar durdurulmasıdır.

3.35. Belge İptali

Belgenin kullanımının tamamen durdurulmasıdır.

3.36. Yeterlilik Birimi

Ulusal Yeterliliklerin içinde zorunlu ve seçmeli olarak belirtilen, bağımsız olarak sınavları yapılabilen ve değerlendirilebilen, farklı birimlerle birleştirilebilen yeterlilik bölümüdür.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	12 / 137

3.37. Gezici Sınav Merkezi

Kuruluşun kendi sınav merkezleri dışında protokol ile temin ettiği sınav alanlarını ifade eder.

3.38. Portfolyo

Kişinin mesleki bilgi, beceri ve yetkinliklerinin değerlendirilmesinde kullanılan; bireyin daha önce almış olduğu eğitimlere ve yapmış olduğu çalışmalara ilişkin kanıt ve kayıtları içeren dosya.

Bu tanımlamaların dışında kullanılan kısaltmalar ve karşılıkları ise şöyledir:

PBS: Personel Belgelendirme Sistemi

4. GENEL ŞARTLAR

4.1. Yasal Hususlar

TEDAŞ Genel Müdürlüğü bünyesinde kurulan TEDAŞ MSBM'nin ana faaliyet konusu enerji ve elektrik sektörünün ihtiyaçları doğrultusunda, sektörde çalışan ve/veya çalışmak isteyen personelin niteliklerini mesleki yeterlilikler çerçevesinde, belirlenmiş ulusal ve uluslararası standartları temel alarak bağımsız ve tarafsız olarak ölçmek, değerlendirmek ve belgelendirmektir.

Belgelendirme süreçlerinde yer alan personel TEDAŞ MSBM kadrosundan TS EN ISO/IEC 17024 Standardına ve ilgili Ulusal Yeterlilikteki kriterlere uygun olacak şekilde temin edilir. Tüm personelden Tarafsız Hizmet ve Gizlilik Beyanı alınır.

4.2. Belgelendirme Kararına İlişkin Sorumluluk

TEDAŞ MSBM, belgelendirmeyi verme, sürdürme, yenileme, kapsamını genişletme ve daraltma, askıya alma ve geri çekme dahil belgelendirme sürecindeki tüm kararları almaktan sorumludur. Bu sorumluluk **PR.024** Sınav ve Personel Belgelendirme Prosedürü gibi yönetim sistemi dokümanlarında tanımlanmıştır.

4.3. Tarafsızlığın Yönetimi

Tüm süreçlerde gizlilik, güvenilirlik ve tarafsızlık sağlanmıştır. TEDAŞ MSBM, tarafsızlığı yönetmek ve belgelendirme faaliyetlerinin tarafsız bir şekilde yürütüldüğünü güvence altına almak üzere faaliyetlerini **PR.026** Tarafsızlık Faaliyet Prosedüründe dokümante etmiştir.

TEDAŞ üst yönetiminin **POL.002** Personel Belgelendirme Kalite Politikası adı altında, TEDAŞ MSBM resmi internet sitesinde yayınlanmış, belgelendirme faaliyetlerinin tarafsızlığıyla ilgili taahhüdü bulunmaktadır.

TEDAŞ MSBM, belgelendirme faaliyetlerini yürütmede tarafsızlığın öneminin bilincindedir ve çıkar çatışmalarını yönetmek ve belgelendirme faaliyetlerindeki objektifliğini güvence altına almak adına tüm personelden Tarafsız Hizmet ve Gizlilik Beyanı almaktadır.

TEDAŞ MSBM; başvuru sahipleri, adaylar ve belgelendirilmiş kişilere tarafsız ve adil bir şekilde yaklaşım gösterir. Başvuru sahipleri ve adayların erişimini haksız olarak zorlaştırıcı veya engelleyici prosedürlere izin vermez.

TEDAŞ MSBM; Belgelendirme sürecinde aşırı mali şartlar veya bir birlik veya gruba üye olunması gibi diğer sınırlayıcı şartlara dayandırılarak kısıtlanmalarda bulunmadan tarafsızlığı tehlikeye atacak herhangi ticari, mali ve diğer baskılar yaratılmaksızın belgelendirme faaliyetlerini yerine getirmektedir.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	13 / 137

4.3.1. Kalite Politikası

TEDAŞ Mesleki Sınav ve Belgelendirme Müdürlüğü Personel Belgelendirme sistemi (PBS), MYK tarafından yayınlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği doğrultusunda, uluslararası kalite ilkeleri ve standartları çerçevesinde işgücünün yetkinliğini ulusal yeterlilikler doğrultusunda ölçmeyi, belgelendirmeyi ve bu yolla işgücünün istihdam edilebilirliğini, çalışanın iş ve istihdam güvencesini sağlamayı amaçlar.

4.3.1.1. Kalite Taahhütlerimiz

- Bağımsızlık, tarafsızlık ve gizlilik ilkelerinden ödün vermeden talepleri zamanında karşılamayı,
- Hizmet odaklı anlayışıyla uyulması gereken yasal mevzuatlardan ödün vermeden hizmet alanlarının memnuniyetini en üst seviyeye çıkarmayı,
- Belgelendirme hizmetini, her zaman uygun şartlarda, ulusal mevzuatlara ve Mesleki standartlara ve Ulusal yeterliliklere uygun olarak vermeyi,
- Tüm çalışanlar tarafından kaliteli hizmet bilincinin benimsenmesini ve kaliteli hizmetin sürekliliğini ve gelişimini sağlamak için faaliyetlerde bulunmayı,
- TS EN ISO/IEC 17024 Standardının gerekliliklerini karşılamayı ve iyi bir mesleki ve teknik uygulama ile artan kalitede hizmet vermeyi,
- Alanında uzmanlaşmış personel ile zamanında ve hatasız hizmet vermeyi,
- Personel belgelendirme Sistemi içinde yer alan ölçme ve değerlendirme, fırsat eşitliği, kalite güvencesinin sağlanması, iç doğrulama, itiraz ve şikayetlerin değerlendirilmesi, iş sağlığı ve güvenliği, risk yönetimi, personel eğitimi ve gelişimi, belgelerin kötüye kullanımını engelleme, uygun olmayan faaliyetlere yönelik düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesi gibi hususlarda tarafsızlığın sağlanması ve her türlü çıkar çatışmasının önlenmesine yönelik taahhütlerini,

POL.002 Personel Belgelendirme Kalite Politikasında taahhüt etmiştir.

5. BELGELENDİRME SÜRECİ ŞARTLARI

5.1. Başvuru Süreci

TEDAŞ MSBM sınav ile ilgili standartlarını ve kurallarını, prosedürler ve meslek alanına ait Ulusal Yeterliliklerin içeriği kapsamında belirlemektedir. TEDAŞ MSBM mesleki yeterlilik belgesi almak için başvurmak isteyen kurum/kuruluş veya adaylara başvuru şekli ve süreci, sınavın uygulanması ve değerlendirilmesi, sınavda uyulması gereken kurallar, belge onayının verilmesi, belge geçerlilik süresi, belgenin iptali ve başvuru sahibinin hakları konularını içeren **EK.002** Personel Belgelendirme Rehberi'ni resmi internet sayfasında (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlar.

Sınav ücretlerine ilişkin **FR.0357** Belgelendirme Ücretleri Formu, belgelendirilmiş kişinin görev ve sorumluluklarına ilişkin **FR.0307** Belge Kullanım Sözleşmesi ve başvuru sahibinin itiraz ve şikâyet hakkına ilişkin **PR.023** İtiraz ve Şikâyet Değerlendirme Prosedürü resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlanmaktadır.

Personel Belgelendirmesi için, TEDAŞ MSBM'ye başvuran gerçek kişiler, başvurdukları belgelendirme kapsamı için ulusal yeterliliklerde tanımlanan kişisel özellikler ile bilgi ve becerilere sahip olmalıdır.

Başvuru esnasında kullanılacak olan **FR.0314** Başvuru Formu resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) online olarak doldurulabileceği gibi adaylar tarafından yazdırılıp TEDAŞ MSBM'ye elden başvuru şeklinde de yapılabilir. Adaylar başvuru aşamasında sınav ücretlerini yatırdıktan sonra ıslak imzalı **FR.0314** Başvuru Formu ile birlikte aşağıda bahsi geçen evrakları TEDAŞ MSBM'ye yayınlanan sınav tarihinden en geç bir hafta öncesine kadar kargo ile veya elden eksiksiz teslim etmelidir. Eksik bilgi ve belgeler ile başvuru onayı yapılamaz.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	14 / 137

- 2- Nüfus cüzdanı fotokopisi
- 3- Sınav ücretinin yatırıldığına dair dekont
- 4- Belge Kullanım Sözleşmesi (Islak imzalı)
- 5- Ön koşul gerektiren durumlarda ön koşulları sağladığına dair belgeler (EKAT Belgesi fotokopisi gibi)

TEDAŞ MSBM Personel Belgelendirme başvurularının eksiksiz olarak alınması TEDAŞ MSBM Sekreteryaya Sorumlusu tarafından yürütülür.

Başvurular genel başvuru şeklinde veya programı oluşturulmuş bir sınava başvuru şeklinde yapılabilir. Başvuru sahibine başvurusunun değerlendirme sonucu hakkında yazılı olarak, telefon, e-mail veya TEDAŞ MSBM resmi internet sitesinden (www.tedas.gov.tr/#!msbm) duyuru yöntemlerinden uygun olanı kullanılarak en geç 2 (iki) ay içerisinde Aday İlişkileri ve Sekreteryaya Sorumlusu tarafından bilgilendirme yapılır.

Ayrıca başvuruların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler TEDAŞ resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlanan;

- **FR.0315** Endeks Okuma Görevlisi Belgelendirme Programı,
- **FR.0336** Elektrik Dağıtım Şebekesi Hat Bakım Görevlisi Belgelendirme Programı,
- **FR.0317** Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi-3 Belgelendirme Programı,
- **FR.0319** Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi-4 Belgelendirme Programı,
- **FR.0326** Elektrik Dağıtım Şebekesi Kayıp-Kaçak ve Ölçü Kontrol Görevlisi Belgelendirme Programı,
- **FR.0329** Elektrik Sayaç Sökme Elemanı Belgelendirme Programı,
- **FR.0069** Elektrik Dağıtım Şebekesi Test Görevlisi Belgelendirme Programı,
- **FR.0070** Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü Belgelendirme Programı,
- **FR.0071** Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Belgelendirme Programı
- **FR.0508** Fotovoltaik Güç Sistemi Personeli-3 Belgelendirme Programı
- **FR.0509** Fotovoltaik Güç Sistemleri Personeli Seviye-4 Belgelendirme Programı
- **FR.0510** Fotovoltaik Güç Sistemleri Personeli Seviye-5 Belgelendirme Programlarında açıklanmıştır.

Başvuru sahibi, eğer daha önce TEDAŞ MSBM dışında başka bir belgelendirme kuruluşunda başvuru yapmış ve sınava girmiş ise geçtiği birimler ile ilgili olarak, TEDAŞ MSBM tarafından kendisinden talep edilen ve belgelendirme programı tarafından ortaya konan şartlara eşdeğer olduğunu ve bu şartları karşıladığını gösterecek belgeleri sunmak zorundadır. Bu belgelerin değerlendirmesi sonucunda "BİRİM BİRLEŞTİRME" başvurusunun onayı kararı MSB Müdürünün görev ve tanımları arasındadır. Adayların okuma yazma bilmeme, Türkçe bilmemesi ya da mesleğe uygun engel gibi özel durumlarını beyan etmeleri halinde TEDAŞ MSBM gerekli düzenlemeleri yerine getirecektir. İşitme ve görme engelli adayların başvuruları kabul edilmeyecektir.

5.2. Değerlendirme Süreci

Belgelendirilecek olan her meslek, Ulusal Yeterliliklerde belirtilen teorik ve performans dayalı sınav kriterlerine göre sınava tabi tutulur. Ölçme ve değerlendirme aşamasında Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği esas alınır.

Belgelendirme programında ilave değerlendirme gerektirecek şekilde bir değişiklik olduğunda, değişiklikler kurumun web sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlanır.

5.3. Sınav Süreci

Adayın teorik ve performans dayalı belgelendirme sınavları TEDAŞ MSBM tarafınca belirlenen yerde olmak üzere gerçekleştirilecektir. Personel belgelendirme sınavlarının yapısı ve sınav başarı seviyeleri her bir belgelendirme kapsamı için ilgili UY'de tanımlanan yeterlilik şartlarının değerlendirilmesi amacıyla



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	15 / 137

uygun olarak belirlenmiş olup **EK.002** Personel Belgelendirme Rehberi 6. Bölüm “Belgelendirme Yapılacak Meslekler” başlığı altında açıklanmıştır.

5.4. Belgelendirme Kararı

Belgelendirme kararı; aday başvuru evrakları, değerlendirme formları, sınav soruları ve adayların sınav sonuçları doğrultusunda verilir. Belgelendirme süreci boyunca toplanan bilgiler itiraz ve şikayet gibi durumlar için kayıt altına alınır ve gerekli durumlarda değerlendirmeye tabi tutulur.

Belgelendirme kararında dış kaynaklardan yararlanılmaz, TEDAŞ MSBM tarafınca belgelendirme kararı verilir. Karar verici, aday sınavlarında veya eğitiminde yer almaz.

Belge almaya hak kazanan adaylar TEDAŞ MSBM Aday İlişkileri ve Sekreteryaya Sorumlusu tarafından kullanılan sınav yazılımı üzerinden MYK'ya bildirilir. Adaylara MYK tarafından düzenlenmiş, TEDAŞ MSBM tarafından onaylanmış mesleki yeterlilik belgesi verilir. TEDAŞ MSBM verdiği belgenin tek başına sahibidir.

Ayrıca TEDAŞ MSBM tarafından Mesleki Yeterlilik Sertifikasını tamamlar nitelikte **FR.0321** Birim Başarı Belgesi verilmektedir. TEDAŞ MSBM tarafından verilen belge MYK Belgesi yerine geçmez.

TEDAŞ MSBM tarafından verilen Mesleki Yeterlilik Belgesi belgelendirilmiş kişinin ismi ve TC kimlik numarası, belge numarası, tarihi ve geçerlilik süresi, belgelendirme kapsamı, TEDAŞ MSBM yetkilisi imzası gibi bilgileri içermektedir.

Belgede sahtecilik riskini azaltmak için belge üzerine TEDAŞ ve MYK hologramları yapıştırılır.

5.5. Belgelendirmenin Askıya Alınması, İptali ve Kapsamının Daraltılması

Belge Geçerlilik Süresi;

TEDAŞ MSBM tarafından yapılan personel belgelendirmelerinde düzenlenecek birim başarı belgeleri için; belgelendirme tarihi TEDAŞ MSBM tarafından **FR.0322** Belgelendirme Kararı Formunun imzalandığı tarihtir. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi **FR.0315, FR.0336, FR.0317, FR.0319, FR.0326, FR.0329, FR.0069, FR.0070, FR.0071, FR.0508, FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programında belirtilen ve birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

TEDAŞ MSBM tarafından yapılan personel belgelendirmelerinde MYK tarafından düzenlenecek mesleki yeterlilik belgeleri için; belgelendirme tarihi TEDAŞ MSBM tarafından **FR.0322** Belgelendirme Kararı Formunun imzalandığı tarihtir. Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi ise **FR.0315, FR.0336, FR.0317, FR.0319, FR.0326, FR.0329, FR.0069, FR.0070, FR.0071, FR.0508, FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programında belirtilen belge geçerlilik süresi 5 yıldır.

Belgelendirdiği kişilere, **FR.0315, FR.0336, FR.0317, FR.0319, FR.0326, FR.0329, FR.0069, FR.0070, FR.0071, FR.0508, FR.0509, FR.0510** Belgelendirme Programında belirtilen ve TEDAŞ MSBM tarafından ilgili standartlar kapsamında konulan şartlara uyduğu sürece, **FR.0307** Belge Kullanım Sözleşmesi çerçevesinde sadece belge kullanım hakkını verir.

Belgenin Askıya Alınması;

- Belge sahibi kişi hakkındaki şikâyetlerin incelenmesinin ardından belgelendirme programında belirtilen şartları taşımadığına karar verilen durumlarda,
- Belge ile ilgili üçüncü şahıslara, kurum/kuruluşlara yanlış beyanda bulunulduğunun tespiti halinde,
- Belgenin kapsam ve amaç dışı kullanıldığının tespiti halinde,



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	16 / 137

- Belge ile ilgili olarak TEDAŞ MSBM tarafından talep edilen bilgi ve belgelerin gönderilmediği durumlarda,
- **FR.0307** Belge Kullanım Sözleşmesine ve TEDAŞ MSBM **PR.021** Belge, Marka ve Logo Kullanım Prosedürüne aykırı davranıldığına tespiti halinde,
- Belge ile ilgili olan Ulusal Yeterlilikte güncelleme veya revizyon durumlarında TEDAŞ MSBM tarafından ilgili belgenin geri çekilmesi kararının alınması ve bu kararın tebliğ edilmesine rağmen belge kullanımının devam edildiği durumlarda,

BELGE askıya alınır.

Belgenin askıya alınması kararı Karar Verici verir. Yukarıda belirtilen nedenlerin herhangi birinden dolayı belgenin askıya alınmasını gerektiren durumlarda belge sahibinden açıklama istenir. Belge sahibinin açıklamaları ve elde edilen tespitlerden sonra belge askıya alınır. Askıya alınan belge TEDAŞ MSBM web sayfasından (www.tedas.gov.tr/#!msbm) Belge Sorgulama menüsünden sorgulanabilir.

Belgesi askıya alınan kişi, kayıtlı e-posta adresi üzerinden veya resmi yazı yolu ile Aday İlişkileri ve Sekreteryaya Sorumlusu tarafından bilgilendirilir. Belgesi askıya alınan kişi, belge kullanım hakkına sahip olmadığından askı süresi boyunca 'belge yenileme' yaptıramaz.

Bir belgenin askıya alınmasından itibaren en geç 2 (iki) ay içerisinde, askıya alınma nedenlerinin ortadan kaldırıldığına dair yeterli ve ikna edici kanıtların belge sahibi tarafında TEDAŞ MSBM'ye sunulması gerekmektedir.

Belge sahibi, belirlenen askı süresinden önce gerekli şartları sağladığını kanıtladığı takdirde belgenin askıya alınma hali ortadan kalkar. TEDAŞ MSBM resmi internet sayfasında askı halinin sona ermesine ilişkin güncellemeler yapılır. Adaya Aday İlişkileri ve Sekreteryaya Sorumlusu tarafından e-posta yolu ile veya resmi yazı yolu ile askı halinin sona erdiğine dair bildirim yapılır.

Askıya alınma nedenlerinin ortadan kaldırıldığına dair yeterli ve ikna edici kanıtların belgeli kişiler tarafından TEDAŞ MSBM'ye sunulmaması durumunda belge iptal edilir.

Belgenin İptal Edilmesi;

- Belgesi askıya alındıktan sonra gerekli düzeltici çalışmaları yapmayan ya da yapamayan,
- Sınav ve belgelendirme sürecinde yalan ve yanıltıcı beyanda bulunulduğu, belge ve kayıtlarda sahtecilik yapıldığının tespit edildiği durumlarda,
- **FR.0307** Belge Kullanım Sözleşmesine aykırı durumların tespiti halinde,
- Belgelendirilmiş kişi hakkında yazılı delil veya ispatlanan ve kesinleşen şikâyet olması halinde,
- Belgelendirme durumuna yanlış atıf veya belgenin uygunsuz kullanımının tespiti halinde,
- Belge ve logonun yanlış kullanılması halinde,,
- Belgeli kişinin vefat etmesi durumunda,

BELGE İPTAL edilir.

Belgenin iptali kararı Karar Verici verir. Yukarıda belirtilen nedenlerin herhangi birinden dolayı belge iptali gereken durumlarda belge sahibinden açıklama istenir. Belge sahibinin açıklamaları ve elde edilen tespitlerden sonra belgenin iptaline karar verilirse TEDAŞ MSBM tarafından belge iptal edilir. İptal edilen belge TEDAŞ MSBM web sayfasından Belge Sorgulama menüsünde ilan edilir ve en geç 1 ay içinde MYK'ya bildirilir.

Belgesi iptal edilen kişi, kayıtlı e-posta adresi üzerinden veya resmi yazı yolu ile Aday İlişkileri ve Sekreteryaya Sorumlusu tarafından bilgilendirilir; kişi bildirimden sonra **FR.0307** Belge Kullanım Sözleşmesi gereğince belge kullanım hakkını durdurmakla yükümlüdür. Belgesi iptal edilen kişiler belgenin aslını 1 (bir) ay içinde TEDAŞ MSBM'ye göndermek zorundadır.

Belgenin Kapsamının Daraltılması;



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	17 / 137

Belgenin kapsamının daraltılması kararını Karar Verici verir. Aday başvuru yaptığı birimlerin hepsinden başarılı olamadığı ancak başarılı olduğu birimler ilgili ulusal yeterlilikteki Birimlerin Gruplandırılma Alternatiflerinden birini sağladığı durumlarda adayın talebi üzerine belgenin kapsamı daraltılabilir. Adaya Aday İlişkileri ve Sekreteryaya Sorumlusu tarafından e-posta veya resmi yazı yolu ile dar kapsamlı belgelendirme yapıldığına dair bildirim yapılır.

Belgelendirme Yapılan Ulusal Yeterliliklerde Değişiklik Durumu;

Ulusal yeterlilikte güncelleme yapılması durumunda hali hazırda ilgili ulusal yeterlilikte MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi sahibi kişilerin belgelerinin geçerliliği belge geçerlilik süresi sonuna kadar korunur.

Belgeli kişiler, belge geçerlilik süresi sonunda güncel ulusal yeterlilikte yapılan değişiklikler çerçevesinde yeniden değerlendirilir ve başarılı adayların belgeleri yenilenir.

Yeterliliğin önceki haline göre belgelendirilmiş olan belge sahipleri belge geçerlilik süresi sonunu beklemeden güncel ulusal yeterliliğe uygun olarak belge talebinde bulunabilir.

Bir ulusal yeterlilik güncellenmiş ve TEDAŞ MSBM yetkisini güncel ulusal yeterliliğe taşımışsa belge yenileme faaliyetleri güncel ulusal yeterliliğe göre gerçekleştirilir. TEDAŞ MSBM yetkisini güncel ulusal yeterliliğe taşıyıcaya kadar belge yenileme faaliyetlerini yetki kapsamındaki ulusal yeterlilikte belirtilen şartlara göre gerçekleştirebilir.

Bir ulusal yeterlilikte ilave ölçme-değerlendirme gerektiren değişiklikler yapılması durumunda belge yenilemek isteyen başvuru sahibi yeterlilikte yapılan değişikliklere ve belirtilen şartlara uygun şekilde ölçme-değerlendirmeye tabi tutulur ve başarılı olması hâlinde belge yenilemeye hak kazanır.

Bir ulusal yeterliliğin yürürlükten kaldırılması ve söz konusu ulusal yeterliliğin kapsamını içeren birden fazla ulusal yeterlilik oluşturulması durumunda; başvuru sahibinin yeterliliklerde yapılan değişikliklere ve belirtilen şartlara uygun şekilde belge yenilemeye hak kazanması hâlinde başvuru sahibi için birden fazla belge düzenlenebilir.

Birden fazla ulusal yeterlilik yürürlükten kaldırılarak yerine söz konusu ulusal yeterliliklerin kapsamını içeren yeni bir ulusal yeterlilik oluşturulması durumunda; başvuru sahibinin yeterliliklerde yapılan değişikliklere ve belirtilen şartlara uygun şekilde belge yenilemeye hak kazanması hâlinde başvuru sahibine yeni ulusal yeterlilikte belge düzenlenir.

Bir ulusal yeterliliğin yürürlükten kaldırılması ve söz konusu ulusal yeterliliğin kapsamını içeren yeni bir ulusal yeterlilik oluşturulmaması durumunda; yürürlükten kaldırılan ulusal yeterlilikte daha önce belge almış kişiler belgelerinin geçerlilik sürelerinin sonunda belge yenileyemezler.

5.6. Yeniden Belgelendirme Süreci

Yeniden Belgelendirme;

Belge sahipleri belgelerinin kaybolma, yırtılma vs. nedenlerle yeniden belgeye ihtiyaç duymaları halinde TEDAŞ MSBM'ye yeniden belge basım talebinde bulunabilirler. Bu durumda belge sahipleri; belge masraf karşılığını ödediğine dair dekont ve yayınlanmış kayıp ilanı ile beraber 7 (yedi) gün içinde dilekçe ile TEDAŞ MSBM'ye başvurabilirler. Yeniden basım talebi TEDAŞ MSBM tarafından MYK'ya iletilir. MYK 5 iş günü içinde yeni belgeyi TEDAŞ MSBM'ye gönderir. TEDAŞ MSBM, belge sahiplerine taleplerinden itibaren 15 gün içinde yeni belgesinin hazır olduğu ve teslim alabileceği bildirimde bulunur.

Belgenin kaybolması durumunda belgelendirilmiş kişi, belgenin amacı ve kapsamı dışında kullanılmasının hukuki ve cezai tüm sorumluluğunu üzerine alır.

Yeniden belgelendirme kararını Karar Verici verir.

Belge yenileme dönemi, belge geçerlilik süresi 5 yıl olan belgeler için belgenin geçerliliğinin bitiş tarihinden 6 (altı) ay önce başlar ve belgenin geçerliliğinin bitiş tarihinde sona erer. Belgelendirilmiş kişilerin belge yenileme dönemi başladığında, belge sahiplerine Aday İlişkileri ve Sekreteryaya Sorumlusu



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	18 / 137

tarafından belgenin geçerlilik süresinin dolmak üzere olduğuna dair telefon, e-posta veya resmi yazı yolu ile bildirim yapılır.

Belge yenileme başvurusu belge yenileme döneminin başlangıcından belgenin geçerliliğinin bitiş tarihine kadar yapılmalıdır, bu tarihler dışında yapılan başvurular kabul edilmez. Belge yenileme kararı, mevcut belgenin geçerlilik bitiş tarihinden sonra da alınabilir.

Belge yenileme için adaylar **FR.0314** Başvuru Formunu “Yeniden Belgelendirme” şeklinde doldurur ve ekleri ile TEDAŞ MSBM’ye teslim eder. Yeniden belgelendirme başvurusu yapan adayın belgelendirmesi TEDAŞ MSBM’den yapılmış ise sadece ilgili dekontu ekinde getirmesi yeterli olacaktır. İlk kez yeniden belgelendirme için TEDAŞ MSBM’ye başvuran adayların bütün ekleri başvuru esnasında teslim etmesi gerekmektedir.

Yeniden belgelendirme yapabilmek için istenen şartlar her bir meslek için hazırlanmış olan **FR.0315, FR.0336, FR.0317, FR.0319, FR.0326, FR.0329, FR.0069, FR.0070, FR.0071, FR.0508, FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programında tanımlanmıştır. Yeniden belgelendirme kanıt ve/veya portfolyo (hizmet dökümü, referans yazısı/ mektubu) sunarak veya ilgili performansa dayalı sınavlara girerek yapılabilir. Adaylar, teorik sınavlara tabi tutulmazlar.

Kanıt ve/veya portfolyo değerlendirmesiyle belge yenileme mevcut belge TEDAŞ MSBM tarafından verilmiş ise TEDAŞ MSBM tarafından yapılır. Sınavla belge yenileme ise mevcut belge TEDAŞ MSBM tarafından verilmiş ise TEDAŞ MSBM tarafından yapılabileceği gibi belgenin kapsadığı ulusal yeterlilik birimlerinin tamamından en az bir yıl süreyle sınav ve belgelendirme faaliyetleri yürütmüş kuruluşlar tarafından da yapılabilir.

Başvuru sahibi belgelendirme programında belirtilen kanıt ve/veya portfolyo sunabiliyorsa gerekli kanıt ve/veya portfolyo TEDAŞ MSBM’ye belge yenileme döneminde sunulmalıdır. Kanıt ve/veya portfolyonun uygun ve yeterli bulunmaması halinde TEDAŞ MSBM başvuru sahibinden eksiklikleri gidermesini ister. Kanıt ve/veya portfolyo uygun ve yeterli bulunan başvuru sahibi için belge yenileneme kararı alınır.

Kanıt ve/veya portfolyo değerlendirmesi sınav yapımcılar tarafından değerlendirilir ve değerlendirme sonucu karar vericiye iletilir. Yeniden belgelendirme kararını Karar Verici **FR.0328** Yeniden Belgelendirme Kararı Formu ile verir.

Kanıt ve/veya portfolyo sunarak belge yenilemek isteyen başvuru sahibi, mevcut belgesinin kapsadığı ulusal yeterlilik birimlerinden farklı birimleri de yeni belgenin kapsamına eklemek isterse farklı birimlerin sınavlarına katılabilir. Kanıt ve/veya portfolyonun uygun ve yeterli bulunması ve ayrıca sınavlarına girmiş olduğu birimlerde başarılı olması hâlinde başvuru sahibi için başarılı olduğu tüm birimleri içeren belge düzenlenir.

Kanıt ve/veya portfolyo sunarak belge yenilemek isteyen kişiler, sınav ve belgelendirme ücretinin 25/08/1999 tarihli ve 4447 sayılı İşsizlik Sigortası Kanunu çerçevesinde İşsizlik Sigortası Fonundan karşılanması desteğinden yararlanamazlar.

Kanıt ve/veya portfolyosü uygun ve yeterli bulunmayan veya kanıt ve/veya portfolyo sunamayan başvuru sahibi ilgili belgelendirme programında belirtilen belge yenileme sınav(lar)ına girebilir.

Sınav ile belge yenilemek isteyen başvuru sahibi **FR.0357** Belgelendirme Ücretleri Formunda belirtildiği şekilde gireceği sınavlar için ücretini ödemeli ve başvuru formu ile dekontunu teslim etmelidir. Sınavlarda başarılı olması hâlinde belge yenilemeye hak kazanır.

Sınavla belge yenilemek isteyen kişiler, sınav ve belgelendirme ücretinin 25/08/1999 tarihli ve 4447 sayılı İşsizlik Sigortası Kanunu çerçevesinde İşsizlik Sigortası Fonundan karşılanması desteğinden daha önce yararlanmamış olmak şartıyla yararlanabilirler.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	19 / 137

İlk defa girdiği belge yenileme sınavında başarısız olan kişilere belgesinin geçerlilik süresi dolmadan önce ilave sınav ücreti alınmadan en az bir kez daha sınav imkânı TEDAŞ MSBM tarafından sağlanır. Sınav ve belgelendirme ücretinin 25/08/1999 tarihli ve 4447 sayılı İşsizlik Sigortası Kanunu çerçevesinde İşsizlik Sigortası Fonundan karşılanması hâlinde ilk girdiği sınavda başarısız olan kişilere belgesinin geçerlilik süresi dolmadan önce ilave sınav ücreti alınmadan en az iki kez daha sınav imkânı TEDAŞ MSBM tarafından sağlanır. Belgesinin geçerlilik süresinin son bir ayı içerisinde başvuru yapan kişilere ilave sınav hakkı sağlanmayabilir.

Sınavlar sonucunda bir ulusal yeterlilikte yer alan birimlerin gruplandırılma alternatiflerinden herhangi birine ulaşan başvuru sahibi için başarılı olduğu gruplandırılma alternatifine göre aynı ulusal yeterlilikte belge düzenlenebilir. (kapsam genişletme veya kapsam daraltma)

Yeniden belgelendirme kararı alınan kişilerin **FR.0357** Belgelendirme Ücretleri Formu belirtilen Belge Basım Ücretini ödemesi ve TEDAŞ MSBM'ye sunması gerekir. Belge yenilemeye hak kazanan başvuru sahibi tarafından belge masraf karşılığının ödenmiş olduğu tarihten itibaren en geç 5 (beş) günü içerisinde TEDAŞ MSBM başvuru sahibi için belge talebini MYK'ya bildirir. MYK tarafından belge yenileme sonucunda başvuru sahibi için yeni bir belge düzenlenir.

Yeni belgenin düzenlenme tarihi, ilgili ulusal yeterlilikte aksi belirtilmediği mevcut belgenin geçerliliğinin bitiş tarihinden bir sonraki gündür. Belge yenileme kararı mevcut belgenin geçerlilik bitiş tarihinden sonra alınmışsa yeni belgenin düzenlenme tarihi, ilgili ulusal yeterlilikte aksi belirtilmediği takdirde belge yenileme kararının alındığı tarihtir.

5.7. Belgelendirme Kararlarına Karşı İtiraz

Belgelendirme ve sınav faaliyetleri süresince belgelendirme başvurusunda bulunan gerçek veya tüzel kişilerin itirazda bulunma hakkı vardır.

İlgili tarafların itiraz haklarının olduğu ve bunun yapılma yöntemi resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) ve ilgili taraflar ile yapılan yazışmalarda (askıya alma, belge iptali, sınav sonuç iptali, sınav yapan, değerlendiren, karar verici, komiteler, TEDAŞ MSBM personeli vb.) açıklanır.

Adayların belgelendirme kararlarına itiraz etme hakkı 1 aydır. Bu süre sonrasında gelen itirazlar dikkate alınmayacaktır.

TEDAŞ MSBM itirazları ele alma sürecindeki tüm kararlardan sorumludur. İtiraz sahibinin devam eden işlemleri itiraza konu olan personel tarafından (yapıcı, tarafsız ve vakitli olunması için) ele alınmayacaktır. İtiraz değerlendirme sürecinde yer alan personel tarafsız hizmet ve gizlilik beyanı ilkelerine uygun çalışacağını taahhüt ettiği için bu süreçte gizlilik şartlarına tabi olmaktadır.

İtiraz talebinin kayıt altına alındığı en geç 2 iş günü içinde itiraz sahibine iletilir. MSB Müdürü kendisine ulaşan itirazı ekleri ile inceler ve 5 iş günü içinde kararını verir. Karar 2 iş günü içinde itiraz sahibine iletilir.

İtiraz komiteye yönlendirilmesi halinde toplantı gününden en az 1 hafta önce İtiraz ve Şikâyet Komitesi üyelerine toplantının gündemi, yeri ve zamanı yazılı/ e- posta /sms olarak duyurur.

Komite kararlarından sonra MSB Müdürü, nihai kararını belirtir ve 10 iş günü içinde verir. Nihai karar ilgili tarafa resmi yazı veya e-posta yoluyla en geç 1 hafta içinde Aday İlişkileri ve Sekreteryaya sorumlusu tarafından ilgiliye iletilir.

İtiraz sonucunda alınan karara göre (genellikle itiraz haklı olduğu durumlarda) itiraz konusu ile ilgili düzeltici faaliyetler 1 ay içinde başlatılacaktır. Bu faaliyeti başlatma sorumluluğu TEDAŞ MSB Müdürü ve Kalite Yönetim Temsilcisinde olacaktır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	20 / 137

İtiraza yönelik başlatılan düzeltici faaliyet çalışmaları tamamlandıktan sonra Aday İlişkileri ve Sekreteryaya Sorumlusu, itiraz sahibini yazılı olarak bilgilendirir.

5.8. Şikayetler

İtirazdan farklı olarak gerçek ve tüzel kişilerin TEDAŞ MSBM'nin faaliyetlerine ilişkin olarak cevap verilmesi beklentisi ile memnuniyetsizliğinin ifade edilmesidir.

İlgili tarafların şikayet haklarının olduğu ve bunun yapıma yöntemi resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) ve ilgili taraflar ile yapılan yazışmalarda (askıya alma, belge iptali, sınav sonuç iptali, sınav yapan, değerlendiren, karar verici, komiteler, TEDAŞ MSBM personeli vb.) açıklanır.

TEDAŞ MSBM şikayetleri ele alma sürecindeki tüm kararlardan sorumludur. Şikayet sahibinin devam eden işlemleri şikayete konu olan personel tarafından (yapıcı, tarafsız ve vakitli olunması için) ele alınmayacaktır. şikayet değerlendirme sürecinde yer alan personel tarafsız hizmet ve gizlilik beyanı ilkelerine uygun çalışacağını taahhüt ettiğinden bu süreçte gizlilik şartlarına tabi olunmaktadır.

Şikayet talebinin kayıt altına alındığı en geç 2 iş günü içinde şikayet sahibine iletilir. MSB Müdürü kendisine ulaşan şikayeti ekleri ile inceler ve 5 iş günü içinde kararını verir. Karar 2 iş günü içinde şikayet sahibine iletilir.

Şikâyetin komiteye yönlendirilmesi halinde toplantı gününden en az 1 hafta önce İtiraz ve Şikâyet Komitesi üyelerine toplantının gündemi, yeri ve zamanı yazılı/ e- posta /sms olarak duyurur.

Komite kararlarından sonra MSB Müdürü, nihai kararını belirtir ve 10 iş günü içinde verir. Nihai karar ilgili tarafa resmi yazı veya e-posta yoluyla en geç 1 hafta içinde Aday İlişkileri ve Sekreteryaya sorumlusu tarafından ilgiliye iletilir.

Şikâyet sonucunda alınan karara göre (genellikle şikâyetin haklı olduğu durumlarda) şikâyet konusu ile ilgili düzeltici faaliyetler 1 ay içinde başlatılacaktır. Bu faaliyeti başlatma sorumluluğu TEDAŞ MSB Müdürü ve Kalite Yönetim Temsilcisinde olacaktır.

Şikâyete yönelik başlatılan düzeltici faaliyet çalışmaları tamamlandıktan sonra Aday İlişkileri ve Sekreteryaya Sorumlusu, şikâyet sahibini yazılı olarak bilgilendirir.

6. BELGELENDİRME YAPILACAK MESLEKLER

TEDAŞ MSBM'nin belgelendirme yapacağı meslekler atf dokümanı kodları ile aşağıda belirtilmiştir. Program Komitesi önerisi ile sektör, meslekler ve kapsam genişletilebilir.

✓	17UY0274-4	Elektrik Dağıtım Şebekesi Hat Bakım Görevlisi	(Seviye 4)
✓	17UY0275-3	Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi	(Seviye 3)
✓	15UY0211-4	Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi	(Seviye 4)
✓	17UY0276-4	Elektrik Dağıtım Şebekesi Kayıp Kaçak ve Ölçü Kontrol Görevlisi	(Seviye 4)
✓	15UY0212-3	Endeks Okuma Görevlisi	(Seviye 3)
✓	17UY0279-4	Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı	(Seviye 4)
✓	17UY0278-5	Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü	(Seviye 5)
✓	17UY0277-4	Elektrik Dağıtım Şebekesi Test Görevlisi	(Seviye 4)
✓	12UY0089-4	Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı	(Seviye 4)
✓	15UY0208-3	Fotovoltaik Güç Sistemi Personeli	(Seviye 3)
✓	15UY0208-4	Fotovoltaik Güç Sistemleri Personeli	(Seviye 4)
✓	15UY0208-5	Fotovoltaik Güç Sistemleri Personeli	(Seviye 5)

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	21 / 137

ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ HAT BAKIM GÖREVLİSİ (SEVİYE 4)

1. KAPSAM VE AMAÇ

TEDAŞ MSBM, Elektrik Dağıtım Şebekesi Hat Bakım Görevlisi Seviye-4 (17UY0274-4) Ulusal Yeterliliğine göre adayları belgelendirme sınav başvurusu, yeterlilik alanları, sınav için gereken tüm şartları ve sınav koşulları gibi belgelendirme süreci hakkındaki tüm konularda bilgilendirmeyi amaç edinmektedir.

2. REFERANS STANDARTLAR VE DOKÜMANLAR

TS EN ISO / IEC 17024 Standardı
Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği
MYK Elektrik Dağıtım Şebekesi Hat Bakım Görevlisi UMS (15UMS0479-4)
MYK Elektrik Dağıtım Şebekesi Hat Bakım Görevlisi UY (17UY0274-4)

3. BİLGİ, BECERİ VE YETKİNLİKLERİN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Zorunlu Birimler

- 17UY0274-4 / A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite
- 17UY0274-4 / A2 Arıza Giderme, Bakım ve Yenileme İşlemleri Öncesi Hazırlıklar
- 17UY0274-4 / A3 Ölçü ve Yük Aktarımını Gerçekleştirme İşlemleri

3.2. Seçmeli Birimler

- 17UY0274-4 / B1 Yüksekte Arıza Giderme, Bakım ve Ölçü İşlemleri

3.3. Ölçme ve Değerlendirme

Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adayların birimlerde tanımlanan teorik ve performans dayalı sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performans dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılacaktır.

Her bir birim için öngörülen sınavların (performans ve teorik olmak üzere) 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. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyarak olması gerekmektedir. Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.

Performans sınavlarında adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

4. ADAY BAŞVURU VE SINAV İŞLEMLERİ

4.1. Aday Başvuru İşlemleri

Başvuru esnasında kullanılacak olan **FR.0314** Başvuru Formu resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) online olarak doldurulabileceği gibi adaylar tarafından yazdırılıp TEDAŞ



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	22 / 137

MSBM'ye elden başvuru şeklinde de yapılabilir. Adaylar başvuru aşamasında sınav ücretlerini yatırdıktan sonra ıslak imzalı **FR.0314** Başvuru Formu ile birlikte aşağıda bahsi geçen evrakları TEDAŞ MSBM'ye yayınlanan sınav tarihinden en geç bir hafta öncesine kadar kargo ile veya elden eksiksiz teslim etmelidir. Eksik bilgi ve belgeler ile başvuru onayı yapılamaz.

- 1- **FR.0314** Belgelendirme Başvuru Formu (Islak imzalı)
- 2- Nüfus cüzdanı fotokopisi
- 3- Sınav ücretinin yatırıldığına dair dekont
- 4- Belge Kullanım Sözleşmesi (Islak imzalı)
- 5- Ön koşul gerektiren durumlarda ön koşulları sağladığına dair belgeler (EKAT Belgesi fotokopisi gibi)

İstenilen belgelerin TEDAŞ MSBM'ye ulaşması sonucunda gerekli kontroller yapılacaktır. Aday başvurusunun onaylanıp onaylanmadığı bilgisi ve onaylanmadıysa neden onaylanmadığına dair gerekçeleri e-posta ve/veya SMS yoluyla bildirilecek ve adayın başvuru formunda beyan ettiği adrese ilgili yazı gönderilecektir.

Ayrıca başvuruların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler TEDAŞ resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#lmsbm) yayınlanan; **FR.0315, FR.0317, FR.0319, FR.0326, FR.0329, FR.0336, FR.0069, FR.0070, FR.0071, FR.0508, FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programlarında açıklanmıştır.

4.2. Yeterlilik Sınavına Giriş Ön Koşul

Kuvvetli akım tesislerinde yüksek gerilim altında çalışacakların Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri (EKAT) Yönetmeliğine göre ilgili belgelere sahip olması gerekmektedir.

4.3. Sınav İşlemleri

Adayın teorik ve performansa dayalı belgelendirme sınavları TEDAŞ MSBM tarafınca belirlenen yerde olmak üzere gerçekleştirilecektir.

Adaylar mücbir sebeplerden dolayı sınava katılamayacaklarını **sınavın yapılacağı günden iki gün önce** bildirmeleri halinde adaylar bir sonraki sınava ücretsiz katılabilirler.

Adayların okuma yazma bilmeme, Türkçe bilmemesi ya da mesleğe uygun engel gibi özel durumlarını beyan etmeleri halinde TEDAŞ MSBM gerekli düzenlemeleri yerine getirecektir. İşitme ve görme engelli adayların başvuruları kabul edilmeyecektir.

Adayların **sınav tarihinden üç gün öncesine kadar** cayma hakkı bulunmakta olup bu süre içinde bildirim yapanların sınav ücretleri iade edilecektir.

Adaylar ödedikleri sınav ücreti karşılığında **bir yıl içinde** düzenlenen sınavlara ücretsiz katılabilirler.

Adayların ücretsiz katılacakları sınava **ilk sınav tarihinden itibaren bir yıl içinde** girilmesi durumunda sadece başarısız olunan birimler için başvuru yapılması mümkündür.

Bir sene içinde düzenlenecek üçüncü sınava başarısız olunan birimler için **ücretini ödemek kaydıyla** başvurmak mümkündür.

4.4. Sınav Şartları

Adaylar sınava gelirken kimlik belgelerini (TC numaralı nüfus kâğıdı, ehliyet vb) yanlarında hazır bulundurmalıdır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	23 / 137

Sınava girecek adaylar yanlarında kitap, dosya, doküman gibi herhangi bir yardımcı materyal getirmeyecek, sınavlarda kullanılacak her türlü sınav materyali TEDAŞ MSBM tarafından sağlanacaktır.

Sınavlarda adayların birbirleriyle iletişim kurması, yardımlaşması ve sınav süresince sınav salonunu terk etmeleri yasaktır. Sınav esnasında cep telefonu, kayıt cihazı vb. elektronik aletlerin kullanılması yasaktır.

Sınav kurallarının ihlal eden adayların (başkası adına sınava girme, kopya çekme vb.) sınavları geçersiz sayılacaktır ve ilgili taraflar hakkında sınav yapıcı/değerlendirici tarafından tutanak tutulacaktır. Bu durumda ilgili kişilerin sınav ücretleri iade edilmeyecek ve bu kişilere ek sınav hakkı tanınmayacaktır.

TEDAŞ MSBM sınavın güvenilirliğini ve şeffaflığını etkileyeceğini düşündüğü durumlarda sınavı iptal etme ve/veya sınav tarihini erteleme yetkisine sahiptir.

Planlanmış ve duyurusu yapılmış sınavların iptal edilmesi veya ertelenmesi durumunda adaylara telefon, SMS veya e-posta yoluyla bilgilendirme yapılacaktır.

5. YETERLİLİK BİRİM BİRLEŞTİRME

TEDAŞ MSBM'de yapılan sınavlarda başarılı olunan her bir yeterlilik birimi için başarı durumunu gösteren **FR.0321** Birim Başarı Belgesi düzenlenir. Adayın sahip olduğu birim başarı belgelerinin bir ulusal yeterliliği oluşturması halinde adayın talebi ile birim başarı belgeleri birleştirilir. Birim birleştirme yapmak isteyen adaylar birim birleştirme başvurusu ile birlikte sahip oldukları birim başarı belgelerini TEDAŞ MSBM'ye sunar.

Birim birleştirme başvuruları, adayın kanıtlarını yeterli bulması halinde MSB Müdürü tarafından onaylanır ve aday Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanır.

Belgelendirme kararı en son tarihli sınavı yapan yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından verilir. Yani adayların en son tarihli birim sınavı TEDAŞ MSBM'de yapılması durumunda belgelendirme kararı TEDAŞ MSBM tarafında verilir.

Birim başarı belgesine sahip adayların, birimlerinin geçerlilik süresi boyunca, ilgili birimi içeren farklı ulusal yeterliliklerde Mesleki Yeterlilik Belgesi almak istemeleri durumunda, söz konusu birimlerden muaf tutulur.

5.1. Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları

A1, A2, A3
A1, A2, A3, B1

6. TEORİK SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite

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 çalışmaları açıklar.
- 1.3: Acil durum ve kazalarda uygulanan prosedürü açıklar.
- 1.4: Topraklama işlemlerinin nasıl yapılacağını açıklar.

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.

A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Hat Bakım Görevlisi Seviye 4 (17UY0274-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçeneikli çoktan

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	24 / 137

seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Çalışmalar esnasında, iş sağlığı ve güvenliği içingerekli olan iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımlarını ve nasıl kullanılması gerektiğini açıklar.
BG.2	Yapılan işe ait uyarı işaretleri ve levhalarını iş alanının ve personelinin güvenliği için gerekli çalışmaları açıklar.
BG.3	Yapılan çalışmalarda enerjinin verilmesi ve kesilmesi işlemlerinin öncesinde ve sonrasında, çalışmadan etkilenebilecek ilgili görevliler ve diğer kişiler için bilgilendirme prosedürlerini açıklar.
BG.4	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerle yapılan işlemlerin güvenlik prosedürlerini açıklar.
BG.5	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ulusal mevzuat, talimat ve uluslararası standartları açıklar.
BG.6	Risk ve tehlikeli durumların neler olduğunu ve alınması gerekli önlemleri açıklar.
BG.7	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan prosedürleri açıklar.
BG.8	Tespit ettiği risk ve tehlikeli durumların ilgililere raporlanması işlemlerini açıklar.
BG.9	Yapılan işe özgü olarak talimatlarda belirtilen güvenli çalışma sürelerini açıklar.
BG.10	Acil durum ve kazalarda uygulama prosedürünü sıralar.
BG.11	Enerji verme ve kesme manevra işlemlerinde takip edilecek işlemleri açıklar.
BG.12	Ulusal/uluslararası standartlara uygun olarak topraklamanın nasıl yapılması gerektiğini ve iş bitimi sonrası topraklama teçhizatının nasıl kaldırılacağını açıklar.
BG.13	İş süreçlerinin ve işlemlerin çevresel etkileri, riskleri ve alınması gerekli tedbirleri açıklar.
BG.14	İşleyle ilgili geri dönüşümlü, dönüşümsüz olabilecek mesleki atıkları, yanıcı maddelerin taşınması ve bertaraf yöntemlerini açıklar.
BG.15	Tehlikeli ve zararlı atıkların ayrıştırılması ve depolanması talimatlarını sıralar.
BG.16	Kullanılan cihaz, donanım ve araçların çevresel açıdan olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarının güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini açıklar.
BG.17	Elektrik dağıtım sistemindeki işi ile ilgili varlıkların, binalarının iç ve dış ortamlarındaki güvenlik eksikliklerini ve giderilme yöntemlerini açıklar.
BG.18	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin muhafaza edilmesi gereken yerleri açıklar.
BG.19	Yapılacak işlemin türüne göre, işlem formlarında belirtilen talimatlara ve planlara göre izin verilen tolerans ve sapmalar çerçevesinde kalite gerekliliklerini açıklar.
BG.20	Yapılacak işlemlerin türüne göre çalışan teçhizatın doğruluğunu ve uygunluğunu açıklar.

A2 Arıza Giderme, Bakım ve Yenileme İşlemleri Öncesi Hazırlıklar Yeterlilik Birimi

Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uyar.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 1.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini gözetir.
- 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite kontrol yöntemlerini uygular.

Öğrenme çıktısı 2: Teçhizat hazırlama faaliyetlerini gerçekleştirir.

Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Elektrik dağıtım şebekesi teçhizatını kullanır.
- 2.2: Çalıştığı teçhizatın mevcut durumunun çalışma kriterlerine uygun olup olmadığına karar verir.
- 2.3: Çalışma öncesi bakım için gerekli planlarını açıklar.
- 2.4: Kullanılacak malzemeyi hazır hale getirir.

Öğrenme Çıktısı 3: Arıza giderme çalışmalarını yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Arızalı bölgeyi izole eder.
- 3.2: Arızayı giderir.
- 3.3: Arıza sonucuna ilişkin raporlama yapar.

Öğrenme Çıktısı 4: Bakım ve yenileme çalışmalarını yapar. Başarım Ölçütleri:

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	25 / 137

- 4.1: Bakım planını hazırlar.
- 4.2: Bakım yapılacak bölgeyi izole eder.
- 4.3: Bakım ve yenileme çalışmalarını yapar.
- 4.4: Bakım sonucuna ilişkin raporlama yapar. A2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Hat Bakım Görevlisi Seviye 4 (17UY0274-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Arıza ya da bakım programı kapsamında yapılacak işe ilişkin gerekli bakım-onarım ve kesinti ile yük aktarım planlarını açıklar.
BG.2	Çalışma yapılacak iş ile ilgili gerekli malzemelerin çalışırılık kontrolü prosedürlerini sıralar.
BG.3	Çalışma sonu kontrollerinin yapılmasını ve enerji verebilmek için İSG ve iş yapım kalite şartlarını açıklar.
BG.4	Çalışma yapılacak alanda çalışma öncesinde ve sonrasında gerçekleştirilecek topraklama prosedürlerini açıklar.
BG.5	Gerçekleştirilmesi gereken bakımlar ile ilgili işlemleri açıklar.
BG.6	Demontaj ya da montaj işlemi yapılacak tüm çalışmalarda İSG ve manevra talimatlarına uygun olarak gerekli işlemleri sıralar.
BG.7	Dağıtım şebekesi indirici merkezlerindeki güç ve dağıtım trafoları ile kesici, ayırıcı ve diğer tüm teçhizatların bakım ve değişimi için planları açıklar.
BG.8	Enerji nakil hatlarında bulunan iletken, direk, travers, izolatör, klemens ve diğer bütün teçhizatların bakımı ve yenilenmesi yöntemlerini açıklar.
BG.9	YG / AG teçhizatlarında uygulayacağı onarım /yenileme çalışmalarında, üzerinde çalışacağı teçhizatın kullanımını ve uygulaması gerekli güvenlik kurallarını açıklar.
BG.10	Bakım sonuçlarına ilişkin raporlama prosedürlerini sıralar.

A3 Ölçü ve Yük Aktarımını Gerçekleştirme İşlemleri

Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
- 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Dağıtım şebekesinde arızası giderilen/bakım tamamlanan teçhizat için kontrol işlemlerini tamamlayarak manevraları gerçekleştirir.

Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Teçhizata enerji vermeden önce gerekli kontrolleri yapar.
- 2.2: Çalışma bölgesini değerlendirerek yük aktarma işlemlerinin gerçekleşmesine katkı sağlar.
- 2.3: Yük aktarım sonu yük değişimine ilişkin gerekli ölçümler ile ölçüm durumu ile ilgili raporlamayı yapar.

A3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Hat Bakım Görevlisi Seviye 4 (17UY0274-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	26 / 137

ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Yapılan işlemin uygunluğunu değerlendirme ve sonucu ile ilgili prosedürleri sıralar.
BG.2	Ölçüm sonuçlarının kabul edilen metot ile kayıt altına alınmasını açıklar.
BG.3	Yük aktarılacak merkezlerdeki elektrik şebekesini, bu elektrik şebekesindeki yükün miktarını ve konu ile ilgili bilgi vermesi gereken kişiyi açıklar.
BG.4	Yük aktarım çalışması sırasında sahada herhangi bir başka çalışmanın olmadığına ilişkin tespit yöntemlerini açıklar.
BG.5	Yük aktarımları için onay alınacak yetkili kişi veya kişileri açıklar.
BG.6	Kontrol merkezini bilgilendirmesinin ardından İSG kuralları çerçevesinde yük aktarımı işlemlerini açıklar.
BG.7	Yük aktarım işleminin tamamlanmasının ardından sistemdeki yük değişiminin gözlemlenmesi ve ölçülmesi işlemlerini açıklar.

B1 Yüksekte Arıza Giderme, Bakım ve Ölçü İşlemleri

Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular. Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
- 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2:Yüksekte bulunan teçhizat için bakım yapar/arızayı giderir. Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Elektrik dağıtım şebekesi teçhizatını kullanır.
- 2.2: Çalıştığı teçhizatın mevcut durumunun çalışma kriterlerine uygun olup olmadığına karar verir.
- 2.3: Çalışma öncesi bakım için gerekli planları hazırlar.
- 2.4: Kullanılacak malzemeyi hazır hale getirir.

Öğrenme Çıktısı 3:Yüksekte arıza giderme çalışmalarını yapar. Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Yüksekte bulunan arızalı bölgeyi izole eder.
- 3.2: Yüksekte bulunan arızayı giderir.
- 3.3: Arıza sonucuna ilişkin raporlama yapar.

Öğrenme Çıktısı 4:Yüksekte bakım ve yenileme çalışmalarını ve ölçüm işlemlerini yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 4.1: Bakım planını hazırlar.
- 4.2: Bakım yapılacak bölgeyi izole eder.
- 4.3: Yüksekte bakım ve yenileme çalışmalarını yapar.
- 4.4: Bakım sonucuna ilişkin raporlama yapar.
- 4.5: Dağıtım şebekesinde yüksekte bulunan teçhizatın ölçü işlemlerini gerçekleştirir.

B1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Hat Bakım Görevlisi Seviye 4 (17UY0274-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
----	---------------

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	27 / 137

BG.1	Arıza ya da bakım programı kapsamında yapılacak işe ilişkin gerekli bakım-onarım ve kesinti ile yük aktarım planlarını açıklar.
BG.2	Çalışma yapılacak iş ile ilgili gerekli malzemelerin çalışırlık kontrolü prosedürlerini sıralar.
BG.3	Çalışma sonu kontrollerinin yapılmasını ve enerji verebilmek için İSG ve iş yapım kalite şartlarını açıklar.
BG.4	Çalışma yapılacak alanda çalışma öncesinde ve sonrasında gerçekleştirilecek topraklama prosedürlerini açıklar.
BG.5	Gerçekleştirilmesi gereken bakımlar ile ilgili işlemleri açıklar.
BG.6	Demontaj ya da montaj işlemi yapılacak tüm çalışmalarda İSG ve manevra talimatlarına uygun olarak gerekli işlemleri sıralar.
BG.7	Dağıtım şebekesi indirici merkezlerindeki güç ve dağıtım trafoları ile kesici, ayırıcı ve diğer tüm teçhizatların bakım ve değişimi için planları açıklar.
BG.8	Enerji nakil hatlarında bulunan iletken, direk, travers, izolatör, klemens ve diğer bütün teçhizatların bakımı ve yenilenmesi yöntemlerini açıklar.
BG.9	YG / AG teçhizatlarında uygulayacağı onarım /yenileme çalışmalarında, üzerinde çalışacağı teçhizatın kullanımını ve uygulaması gerekli güvenlik kurallarını açıklar.
BG.10	Bakım sonuçlarına ilişkin raporlama prosedürlerini sıralar.

7. PERFORMANSA DAYALI SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A2 Arıza Giderme, Bakım ve Yenileme İşlemleri Öncesi Hazırlıklar

A2 birimine ait performansa dayalı sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Hat Bakım Görevlisi Seviye 4 (17UY0274-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %70 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*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.
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarını doldurur.
BY.8	YG-AG ile ilgili şebekesindeki teçhizatın kullanır.
BY.9	Çalıştığı teçhizatın mevcut durumunun çalışma kriterlerine uygun olup olmadığına karar verir.
BY.10	Arıza raporlarını/yeni yapılan tesis bilgilerini ilgili kişi veya birimlerden alıp inceler.
BY.11	Arıza raporları doğrultusunda değişim/ilave yapılacak yerleri belirler.
BY.12	İşe uygun malzemeyi hazırlar.
BY.13	Meydana gelen arızadan dolayı enerjisiz kalmış ancak enerji verilebilir durumda olan bölgeleri değerlendirir.
*BY.14	Arızalı bölgeyi bağlı bulunduğu dağıtım sisteminden ayırır.
BY.15	Montaj/değişim öncesi planlama yapar.
*BY.16	Çalışmaya başlamadan önce gerekli izole çalışmaları için İSG ve manevra talimatlarını uygulayarak kontrol merkezi ile irtibatlaşır ve (arızadan etkilenmeyen şebekeye) sisteme enerji alınmasını sağlar. Arızalı bölgeyi izole eder.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	28 / 137

*BY.17	Çalışma yapılacak elektrik şebekesinde ihtiyaç duyulan topraklamaları gerekli protokolleri düzenlemek suretiyle yapar.
*BY.18	Demontaj ya da montaj işlemi yapılacak ise çalışılacak yeri inceler, gerekli hazırlıkları ve ölçümleri yaparak bu işlemleri gerçekleştirir.
BY.19	Elektrik dağıtım şebekesinde yapılması gereken işlemleri talimatlara uygun olarak teknik gereklilikleri sağlayarak ve İSG, çevre şartlarını gözeterek gerçekleştirir.
BY.20	Gerçekleştirilmesi gereken planlı bakımların düzenli takibini yapar.
BY.21	Tamamlanan ve sonraki bakımlarla ilgili kayıtları tutar, rapor haline getirir.
*BY.22	Bakım yapılacak bölgeyi bağlı bulunduğu dağıtım sisteminden ayırır.
*BY.23	Dağıtım sistemindeki teçhizatın (dağıtım ve güç trafoları; dağıtım merkezleri ile indirici merkezlerde bulunan ayırıcı ve kesiciler; enerji nakil hatlarında bulunan iletken, direk, travers, izolatör, klemensler; yeraltında kullanılan kablolar, yüksek gerilim kablosu başlıkları; sistemde bulunan hücreler ile hücrelerin içerisindeki ekipman gibi) bakımını ve gerekli hallerde onarımını/değişimini talimatlar doğrultusunda yapar.
BY.24	Tutulan kayıtları düzenli olarak ilgili formlar aracılığı ile rapor haline getirir.
BY.25	Giderilemeyen arıza ve yapılamayan bakımların nedenlerini analiz eder ve ilgili birime/kişiye iletir.
BY.26	Düzeltilici, önleyici ve iyileştirme önerilerinde bulunur.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

A3 Ölçü ve Yük Aktarımını Gerçekleştirme İşlemleri

A3 birimine ait performansa dayalı sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Hat Bakım Görevlisi Seviye 4 (17UY0274-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %70 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*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
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarının doldurur.
*BY.8	Yük aktarılacak merkezlerde elektrik şebekesindeki yükün durumunu belirler.
BY.9	Konu ile ilgili kontrol merkezi ve kumanda merkezini ya da bağlı bulunduğu yetkili kişiyi bilgilendirir.
BY.10	Yük aktarım çalışmasından etkilenen herhangi bir çalışanın olmadığından emin olmak için kontrol merkezini ve gerekli kişileri bilgilendirir.
BY.11	Gerekli protokollerin düzenlenmesinin ardından yük aktarımı için yetkili kişi ya da kişilerden onay alır.
BY.12	Kontrol merkezini bilgilendirmesinin ardından yük aktarımını işlem sırasına göre gerçekleştirir.
*BY.13	Yük aktarım işleminin tamamlanmasının ardından sistemdeki yük değişimini gözler ve ölçüm cihazları aracılığıyla ölçer.
BY.14	Ölçüm sonucunu kontrol merkezine bildirerek işletme prosedürüne uygun rapor ve

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	29 / 137

dokümantasyonu tutar.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B1 Yüksekte Arıza Giderme, Bakım ve Ölçü İşlemleri

B1 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Hat Bakım Görevlisi Seviye4 (17UY0274-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne 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 tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmektedir.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*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
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarının doldurur.
BY.8	Çalıştığı teçhizatın mevcut durumunun çalışma kriterlerine uygun olup olmadığına karar verir.
BY.9	Arıza raporlarını/yeni yapılan tesis bilgilerini ilgili kişi veya birimlerden alır, inceler ve değişim/ilave yapılacak yerleri belirler.
BY.10	Meydana gelen arızadan dolayı enerjisiz kalmış ancak enerji verilebilir durumda olan bölgeleri değerlendirir.
BY.11	Kullanacağı malzeme ve teçhizatı hazır hale getirir.
*BY.12	Arızalı bölgeyi bağlı bulunduğu dağıtım sisteminden ayırır.
BY.13	Montaj/değişim öncesi planlama yapar.
*BY.14	Çalışma sonrası enerji almak için İSG ve manevra talimatlarını uygulayarak kontrol merkezi ile irtibatlaşır ve (arızadan etkilenmeyen şebekeye) sisteme enerji alınmasını sağlar.
*BY.15	Çalışma yapılacak elektrik şebekesinde ihtiyaç duyulan topraklamaları gerekli protokolleri düzenlemek suretiyle yapar.
*BY.16	Demontaj ya da montaj işlemi yapılacak ise çalışılacak yeri inceler, gerekli hazırlıkları ve ölçümleri yaparak bu işlemleri gerçekleştirir.
BY.17	Elektrik dağıtım şebekesinde yapılması gereken işlemleri talimatlara uygun olarak teknik gereklilikleri sağlayarak ve İSG, çevre şartlarını gözeterek gerçekleştirir.
*BY.18	Dağıtım sistemindeki teçhizatın (dağıtım ve güç trafoları; dağıtım merkezleri ile indirici merkezlerde bulunan ayırıcı ve kesiciler; enerji nakil hatlarında bulunan iletken, direk, travers, izolatör, klemensler; yeraltında kullanılan kablolar, yüksek gerilim kablosu başlıkları; sistemde bulunan hücreler ile hücrelerin içerisindeki ekipman gibi) bakımını ve gerekli hallerde onarımını/değişimini talimatlar doğrultusunda yapar.
BY.19	Tamamlanan ve sonraki bakımlarla ilgili kayıtları tutar.
BY.20	Tutulan kayıtları düzenli olarak ilgili formlar aracılığı ile rapor haline getirir.
BY.21	Giderilemeyen arıza ve yapılamayan bakımların nedenlerini analiz eder ve ilgili birime/kişiye iletir.
BY.22	Düzeltilici, önleyici ve iyileştirme önerilerinde bulunur.
*BY.23	Yük aktarım işleminin tamamlanmasının ardından sistemdeki yük değişimini gözler ve ölçüm cihazları aracılığıyla ölçer.
*BY.24	Tespit sonucunu kontrol merkezine bildirecek şekilde işletme prosedürüne uygun rapor ve dokümantasyonu tutar.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	30 / 137

ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ İŞLETME BAKIM GÖREVLİSİ (SEVİYE 3)

1. KAPSAM VE AMAÇ

TEDAŞ MSBM, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye-3 (17UY0275-3) Ulusal Yeterliliğine göre adayları belgelendirme sınav başvurusu, yeterlilik alanları, sınav için gereken tüm şartları ve sınav koşulları gibi belgelendirme süreci hakkındaki tüm konularda bilgilendirmeyi amaç edinmektedir.

2. REFERANS STANDARTLAR VE DOKÜMANLAR

TS EN ISO / IEC 17024 Standardı
Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği
MYK Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi UMS (15UMS0480-3)
MYK Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi UY (17UY0275-3)

3. BİLGİ, BECERİ VE YETKİNLİKLERİN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Zorunlu Birimler

- 17UY0275-3 / A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite

3.2. Seçmeli Birimler

- 17UY0275-3 / B1 Arıza Giderme, Bakım ve Yenileme İşlemleri Öncesi Hazırlıklar
- 17UY0275-3 / B2 Test Ayarlama ve Ölçü İşlemleri Gerçekleştirme ve Yük Aktarımını Gerçekleştirme İşlemleri
- 17UY0275-3 / B3 Yüksek Gerilim Altında Arıza Giderme, Bakım ve Yenileme İşlemleri Öncesi Hazırlıklar
- 17UY0275-3 / B4 Yüksek Gerilim Altında Test Ayarlama ve Ölçü İşlemleri Gerçekleştirme ve Yük Aktarımını Gerçekleştirme İşlemleri

3.3. Ölçme ve Değerlendirme

Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adayların birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılacaktır.

Her bir birim için öngörülen sınavların (performans ve teorik olmak üzere) 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. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyarak olması gerekmektedir. Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.

Performans sınavlarında adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

4. ADAY BAŞVURU VE SINAV İŞLEMLERİ



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	31 / 137

4.1. Aday Başvuru İşlemleri

Başvuru esnasında kullanılacak olan **FR.0314** Başvuru Formu resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) online olarak doldurulabileceği gibi adaylar tarafından yazdırılıp TEDAŞ MSBM'ye elden başvuru şeklinde de yapılabilir. Adaylar başvuru aşamasında sınav ücretlerini yatırdıktan sonra ıslak imzalı **FR.0314** Başvuru Formu ile birlikte aşağıda bahsi geçen evrakları TEDAŞ MSBM'ye yayınlanan sınav tarihinden en geç bir hafta öncesine kadar kargo ile veya elden eksiksiz teslim etmelidir. Eksik bilgi ve belgeler ile başvuru onayı yapılamaz.

- 1- **FR.0314** Belgelendirme Başvuru Formu (Islak imzalı)
- 2- Nüfus cüzdanı fotokopisi
- 3- Sınav ücretinin yatırıldığına dair dekont
- 4- Belge Kullanım Sözleşmesi (Islak imzalı)
- 5- Ön koşul gerektiren durumlarda ön koşulları sağladığına dair belgeler (EKAT Belgesi fotokopisi gibi)

İstenilen belgelerin TEDAŞ MSBM'ye ulaşması sonucunda gerekli kontroller yapılacaktır. Aday başvurusunun onaylanıp onaylanmadığı bilgisi ve onaylanmadıysa neden onaylanmadığına dair gerekçeleri e-posta ve/veya SMS yoluyla bildirilecek ve adayın başvuru formunda beyan ettiği adrese ilgili yazı gönderilecektir.

Ayrıca başvuruların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler TEDAŞ resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlanan; **FR.0315, FR.0317, FR.0319, FR.0326, FR.0329, FR.0336, FR.0069, FR.0070, FR.0071, FR.0508, FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programlarında açıklanmıştır.

4.2. Yeterlilik Sınavına Giriş Ön Koşul

Kuvvetli akım tesislerinde yüksek gerilim altında çalışacakların Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri (EKAT) Yönetmeliğine göre ilgili belgelere sahip olması gerekmektedir.

4.3. Sınav İşlemleri

Adayın teorik ve performansa dayalı belgelendirme sınavları TEDAŞ MSBM tarafınca belirlenen yerde olmak üzere gerçekleştirilecektir.

Adaylar mücbir sebeplerden dolayı sınava katılamayacaklarını **sınavın yapılacağı günden iki gün önce** bildirmeleri halinde adaylar bir sonraki sınava ücretsiz katılabilirler.

Adayların okuma yazma bilmeme, Türkçe bilmemesi ya da mesleğe uygun engel gibi özel durumlarını beyan etmeleri halinde TEDAŞ MSBM gerekli düzenlemeleri yerine getirecektir. İşitme ve görme engelli adayların başvuruları kabul edilmeyecektir.

Adayların **sınav tarihinden üç gün öncesine kadar** cayma hakkı bulunmakta olup bu süre içinde bildirim yapanların sınav ücretleri iade edilecektir.

Adaylar ödedikleri sınav ücreti karşılığında **bir yıl içinde** düzenlenen sınavlara ücretsiz katılabilirler.

Adayların ücretsiz katılacakları sınava **ilk sınav tarihinden itibaren bir yıl içinde** girilmesi durumunda sadece başarısız olunan birimler için başvuru yapılması mümkündür.

Bir sene içinde düzenlenecek üçüncü sınava başarısız olunan birimler için **ücretini ödemek kaydıyla** başvurmak mümkündür.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	32 / 137

4.4. Sınav Şartları

Adaylar sınava gelirken kimlik belgelerini (TC numaralı nüfus kâğıdı, ehliyet vb) yanlarında hazır bulundurmalarıdır.

Sınava girecek adaylar yanlarında kitap, dosya, doküman gibi herhangi bir yardımcı materyal getirmeyecek, sınavlarda kullanılacak her türlü sınav materyali TEDAŞ MSBM tarafından sağlanacaktır.

Sınavlarda adayların birbirleriyle iletişim kurması, yardımlaşması ve sınav süresince sınav salonunu terk etmeleri yasaktır. Sınav esnasında cep telefonu, kayıt cihazı vb. elektronik aletlerin kullanılması yasaktır.

Sınav kurallarının ihlal eden adayların (başkası adına sınava girme, kopya çekme vb.) sınavları geçersiz sayılacaktır ve ilgili taraflar hakkında sınav yapıcı/değerlendirici tarafından tutanak tutulacaktır. Bu durumda ilgili kişilerin sınav ücretleri iade edilmeyecek ve bu kişilere ek sınav hakkı tanınmayacaktır.

TEDAŞ MSBM sınavın güvenilirliğini ve şeffaflığını etkileyeceğini düşündüğü durumlarda sınavı iptal etme ve/veya sınav tarihini erteleme yetkisine sahiptir.

Planlanmış ve duyurusu yapılmış sınavların iptal edilmesi veya ertelenmesi durumunda adaylara telefon, SMS veya e-posta yoluyla bilgilendirme yapılacaktır.

5. YETERLİLİK BİRİM BİRLEŞTİRME

TEDAŞ MSBM'de yapılan sınavlarda başarılı olunan her bir yeterlilik birimi için başarı durumunu gösteren **FR.0321** Birim Başarı Belgesi düzenlenir. Adayın sahip olduğu birim başarı belgelerinin bir ulusal yeterliliği oluşturması halinde adayın talebi ile birim başarı belgeleri birleştirilir. Birim birleştirme yapmak isteyen adaylar birim birleştirme başvurusu ile birlikte sahip oldukları birim başarı belgelerini TEDAŞ MSBM'ye sunar.

Birim birleştirme başvuruları, adayın kanıtlarını yeterli bulması halinde MSB Müdürü tarafından onaylanır ve aday Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanır.

Belgelendirme kararı en son tarihli sınavı yapan yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından verilir. Yani adayların en son tarihli birim sınavı TEDAŞ MSBM'de yapılması durumunda belgelendirme kararı TEDAŞ MSBM tarafında verilir.

Birim başarı belgesine sahip adayların, birimlerinin geçerlilik süresi boyunca, ilgili birimi içeren farklı ulusal yeterliliklerde Mesleki Yeterlilik Belgesi almak istemeleri durumunda, söz konusu birimlerden muaf tutulur.

5.1. Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları

A1, B1, B2

A1, B3, B4 (Yüksek Gerilim dâhil çalışanlar için)

A1, B1, B2, B3, B4 (Yüksek Gerilim dâhil çalışanlar için)

6. TEORİK SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite

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 çalışmaları açıklar.

1.3: Acil durum ve kazalarda uygulanan prosedürü açıklar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	33 / 137

1.4: Topraklama işlemlerinin nasıl yapılacağını açıklar.

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.

A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye3 (17UY0275-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Çalışmalar esnasında, iş sağlığı ve güvenliği için gerekli olan iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımlarını ve nasıl kullanılması gerektiğini açıklar.
BG.2	Yapılan işe ait uyarı işaretleri ve levhalarını iş alanının ve personelinin güvenliği için gerekli çalışmaları açıklar.
BG.3	Yapılan çalışmalarda enerjinin verilmesi ve kesilmesi işlemlerinin öncesinde ve sonrasında, çalışmadan etkilenebilecek lokasyonla ilgili prosedürleri açıklar.
BG.4	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerle yapılan işlemlerin güvenlik prosedürlerini açıklar.
BG.5	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ulusal mevzuat, talimat ve uluslararası standartları açıklar.
BG.6	Risk ve tehlikeli durumların neler olduğunu ve alınması gerekli önlemleri açıklar.
BG.7	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan prosedürleri açıklar.
BG.8	Tespit ettiği risk ve tehlikeli durumların ilgililere raporlanması işlemlerini açıklar.
BG.9	Yapılan işe özgü olarak talimatlarda belirtilen güvenli çalışma sürelerini açıklar.
BG.10	Acil durum ve kazalarda uygulanan prosedürü açıklar.
BG.11	Enerji verme ve kesme manevra talimatlarını açıklar.
BG.12	Ulusal/uluslararası standartlara uygun olarak topraklamanın nasıl yapılması gerektiğini ve iş bitimi sonrası topraklama teçhizatının nasıl kaldırılacağını açıklar.
BG.13	İş süreçlerinin ve işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri açıklar.
BG.14	Çevresel risklerin azaltılmasını tarif eder.
BG.15	İşleyle ilgili geri dönüşümlü, dönüşümsüz olabilecek mesleki atıkları, yanıcı maddelerin taşınması ve bertaraf yöntemlerini açıklar.
BG.16	Tehlikeli ve zararlı atıkların ayrıştırılması ve depolanması talimatlarını sıralar.
BG.17	Kullanılan cihaz, donanım ve araçların çevresel açıdan olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarının güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini açıklar.
BG.18	Elektrik dağıtım sistemindeki işi ile ilgili varlıkların, binalarının iç ve dış ortamlarındaki güvenlik eksikliklerini ve giderilme yöntemlerini açıklar.
BG.19	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin muhafaza edilmesi gereken yerleri açıklar.
BG.20	Yapılacak işlemin türüne göre, işlem formlarında belirtilen talimatlara ve planlara göre izin verilen tolerans ve sapmalar çerçevesinde kalite gerekliliklerini açıklar.
BG.21	Yapılacak işlemlerin türüne göre çalışan teçhizatın doğruluğunu ve uygunluğunu açıklar.

B1 Arıza Giderme, Bakım ve Yenileme İşlemleri Öncesi Hazırlıklar

Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.

Başarım Ölçütleri:

1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.

1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Teçhizat hazırlama faaliyetlerini gerçekleştirir.

Başarım Ölçütleri:

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	34 / 137

- 2.1: Elektrik dağıtım şebekesi teçhizatını kullanır.
- 2.2: Çalıştığı teçhizatın mevcut durumunun çalışma kriterlerine uygun olup olmadığına kontrol eder.
- 2.3: Çalışma öncesi bakım için gerekli planları hazırlar.

Öğrenme Çıktısı 3: Arıza giderme çalışmalarını destekler.

Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Arızalı bölgenin izole edilmesinde talimatlar doğrultusunda destek verir.
- 3.2: Talimatlar doğrultusunda arızayı giderir.

Öğrenme Çıktısı 4: Bakım ve yenileme çalışmalarını destekler.

Başarım Ölçütleri:

- 4.1: Bakım planının hazırlanmasına destek verir.
- 4.2: Bakım ve yenileme çalışmalarını destekler.
- 4.3: Bakım sonucuna ilişkin raporlamaya yardımcı olur.

B1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye3 (17UY0275-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Arıza ya da bakım programı kapsamında yapılacak işe ilişkin gerekli bakım-onarım ve kesinti ile yük aktarım planlarını açıklar.
BG.2	Çalışma yapılacak iş ile ilgili gerekli malzemelerin çalışırlık kontrolü prosedürlerini sıralar.
BG.3	Çalışma sonu kontrollerini ve enerji verebilmek için İSG ve iş yapım kalite şartlarını açıklar.
BG.4	Çalışma yapılacak alanda çalışma öncesinde ve sonrasında gerçekleştirilecek topraklama prosedürlerini açıklar.
BG.5	Gerçekleştirilmesi gereken bakımlar ile ilgili işlemleri açıklar.
BG.6	Demontaj ya da montaj işlemi yapılacak tüm çalışmalarda İSG ve manevra talimatlarına uygun olarak gerekli işlemleri sıralar.
BG.7	Dağıtım şebekesi indirici merkezlerindeki güç ve dağıtım trafoları ile kesici, ayırıcı ve diğer tüm teçhizatların bakım ve değişimi için planları açıklar.
BG.8	Enerji nakil hatlarında bulunan iletken, direk, travers, izolatör, klemens ve diğer bütün teçhizatların bakımı ve yenilenmesi yöntemlerini açıklar.
BG.9	AG teçhizatlarında uygulayacağı onarım / yenileme çalışmalarında, üzerinde çalışacağı teçhizatın kullanımını ve uygulaması gerekli güvenlik kurallarını açıklar.
BG.10	Bakım sonuçlarına ilişkin raporlama prosedürlerini sıralar.

B2 Test Ayarlama ve Ölçü İşlemleri Gerçekleştirme ve Yük Aktarımını Gerçekleştirme İşlemleri Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
- 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Dağıtım şebekesindeki teçhizata test işlemi yapılmasını destekler.

Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Teçhizata uygulanacak test ve ölçü işlemleri için gerekli hazırlık çalışmasını destekler.
- 2.2: Test ayarlama ve ölçüm işlemlerini gerçekleştirilmesini destekler.

Öğrenme Çıktısı 3: Yük aktarım işlemlerini gerçekleştirir.

Başarım Ölçütleri:

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	35 / 137

- 3.1: Aktarma işlemlerinin gerçekleşmesine katkı sağlar.
3.2: Yük aktarım sonu durum ile ilgili raporlama yapılmasını destekler.

B2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye3 (17UY0275-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Test tiplerini açıklar.
BG.2	Test ve ölçüm işleminin yapılabilmesi için uygun koşulları sağlanması prosedürlerini açıklar.
BG.3	Test işleminin tamamlanmasının ardından gerçekleştirilecek prosedürleri açıklar.
BG.4	Yapılan işlemin uygunluğunu değerlendirme ve sonucu ile ilgili prosedürleri sıralar.
BG.5	Ölçüm sonuçlarının kabul edilen metod ile kayıt altına alınmasını açıklar.
BG.6	Yük aktarılacak merkezlerdeki elektrik şebekesinin ve bu elektrik şebekesindeki yükün miktarını açıklar, konu ile ilgili kontrol /kumanda merkezini ya da bağlı bulunduğu yetkili kişi ile haberleşme yöntemlerini açıklar.
BG.7	Yük aktarım çalışması sırasında sahada herhangi bir başka çalışmanın olmadığına ilişkin tespit yöntemlerini açıklar.
BG.8	Yük aktarımları için onay alınacak yetkili kişi veya kişileri açıklar.
BG.9	Kontrol merkezini bilgilendirmesinin ardından İSG Kuralları çerçevesinde yük aktarımını işlemlerini açıklar.
BG.10	Yük aktarım işleminin tamamlanmasının ardından sistemdeki yük değişiminin gözlemlenmesi ve ölçülmesi işlemlerini açıklar.

B3 Yüksek Gerilim Altında Arıza Giderme, Bakım ve Yenileme İşlemleri Öncesi Hazırlıklar Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.**Başarım Ölçütleri:**

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Yüksek gerilimde çalışmak üzere teçhizat hazırlama faaliyetlerini gerçekleştirir.**Başarım Ölçütleri:**

- 2.1: Elektrik dağıtım şebekesi teçhizatını kullanır.
2.2: Çalıştığı teçhizatın mevcut durumunun çalışma kriterlerine uygun olup olmadığını kontrol eder.
2.3: Çalışma öncesi bakım için gerekli planları hazırlar.

Öğrenme Çıktısı 3: Yüksek gerilim altında arıza giderme çalışmalarını destekler.**Başarım Ölçütleri:**

- 3.1 Arızalı bölgenin izole edilmesinde talimatlar doğrultusunda destek verir.
3.2 Talimatlar doğrultusunda arızayı giderir.

Öğrenme Çıktısı 4: Yüksek gerilim altında bakım ve yenileme çalışmalarını destekler.**Başarım Ölçütleri:**

- 4.1: Bakım planının hazırlanmasına destek verir.
4.2: Bakım ve yenileme çalışmalarını destekler.
4.3: Bakım sonucuna ilişkin raporlamaya yardımcı olur.

B3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye3 (17UY0275-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	36 / 137

seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Arıza ya da bakım programı kapsamında yapılacak işe ilişkin gerekli bakım-onarım ve kesinti ile yük aktarım planlarını açıklar.
BG.2	Çalışma yapılacak iş ile ilgili gerekli malzemelerin çalışırılık kontrolü prosedürlerini sıralar.
BG.3	Çalışma sonu kontrollerinin yapılmasını ve enerji verebilmek için İSG ve iş yapım kalite şartlarını açıklar.
BG.4	Çalışma yapılacak alanda çalışma öncesinde ve sonrasında gerçekleştirilecek topraklama prosedürlerini açıklar.
BG.5	Gerçekleştirilmesi gereken bakımlar ile ilgili işlemleri açıklar.
BG.6	Demontaj ya da montaj işlemi yapılacak tüm çalışmalarda İSG ve manevra talimatlarına uygun olarak gerekli işlemleri sıralar.
BG.7	Dağıtım şebekesi indirici merkezlerindeki güç ve dağıtım trafoları ile kesici, ayırıcı ve diğer tüm teçhizatların bakım ve değişimi için planları açıklar.
BG.8	Enerji nakil hatlarında bulunan iletken, direk, travers, izolatör, klemens ve diğer bütün teçhizatların bakımı ve yenilenmesi yöntemlerini açıklar.
BG.9	YG teçhizatında uygulayacağı onarım / yenileme çalışmalarında, üzerinde çalışacağı teçhizatın kullanımını ve uygulaması gerekli güvenlik kurallarını açıklar.
BG.10	Bakım sonuçlarına ilişkin raporlama prosedürlerini sıralar.

B4 Yüksek Gerilim Altında Test Ayarlama ve Ölçü İşlemleri Gerçekleştirme ve Yük Aktarımını Gerçekleştirme İşlemleri

Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
- 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Yüksek gerilim altında dağıtım şebekesinde test yapılacak teçhizatın test ayarlama ve ölçü işlemlerini gerçekleştirir.

Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Teçhizata uygulanacak test ve ölçü işlemleri için gerekli çalışmayı yapar.
- 2.2: Test ayarlama ve ölçüm işlemlerini gerçekleştirilmesini destekler.

Öğrenme Çıktısı 3: Yüksek gerilim altında yük aktarım işlemlerini gerçekleştirir.

Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Aktarma işlemlerinin gerçekleşmesine katkı sağlar.
- 3.2: Yük aktarım sonu durum ile ilgili raporlama yapılmasını destekler.

B4 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye3 (17UY0275-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
----	---------------

BG.1	Test tiplerini açıklar.
BG.2	Test ve ölçüm işleminin yapılabilmesi için uygun koşulları sağlanması prosedürlerini açıklar.
BG.3	Test işleminin tamamlanmasının ardından gerçekleştirilecek prosedürleri açıklar.
BG.4	Yapılan işlemin uygunluğunu değerlendirme ve sonucu ile ilgili prosedürleri sıralar.
BG.5	Ölçüm sonuçlarının kabul edilen metod ile kayıt altına alınmasını açıklar.
BG.6	Yük aktarılacak merkezlerdeki elektrik şebekesinin ve bu elektrik şebekesindeki yükün miktarını açıklar, konu ile ilgili kontrol /kumanda merkezini ya da bağlı bulunduğu yetkili kişi ile haberleşme yöntemlerini açıklar.
BG.7	Yük aktarım çalışması sırasında sahada herhangi bir başka çalışmanın olmadığına ilişkin tespit yöntemlerini açıklar.
BG.8	Yük aktarımları için onay alınacak yetkili kişi veya kişileri açıklar.
BG.9	Kontrol merkezini bilgilendirmesinin ardından İSG Kuralları çerçevesinde yük aktarımını işlemlerini açıklar.
BG.10	Yük aktarım işleminin tamamlanmasının ardından sistemdeki yük değişiminin gözlemlenmesi ve ölçülmesi işlemlerini açıklar.

7. PERFORMANSA DAYALI SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

B1 Arıza Giderme, Bakım ve Yenileme İşlemleri Öncesi HazırlıklarB1 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye3 (17UY0275-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne 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 tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmektedir.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*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.
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarını doldurur.
BY.8	Yapılacak işlemin türüne göre talimat ve planlarda belirtilmiş kalite gerekliliklerini uygular.
BY.9	Arıza ya da bakım programı kapsamında yapılacak işe ilişkin gerekli bakım-onarım yapılacak teçhizatı kontrol eder.
BY.10	Çalışma yapılacak iş ile ilgili gerekli malzemelerin çalışırılık kontrol eder.
BY.11	Arıza raporlarını/yeni yapılan tesis bilgilerini ilgili kişi veya birimlerden alıp inceler.
BY.12	Arıza raporları doğrultusunda değişim/ilave yapılacak yerleri belirler.
BY.13	Meydana gelen arızadan dolayı enerjisiz kalmış ancak enerji verilebilir durumda olan bölgeleri değerlendirir.
BY.14	Arızalı bölgenin bağlı bulunduğu dağıtım sisteminden ayrılmasına yardım eder.
*BY.15	Montaj/değişim öncesi planlama yapılmasına yardım eder.
*BY.16	Çalışma sonrası arızadan etkilenmeyen şebekeye enerji alınmasına destek olur.
*BY.17	Çalışma yapılacak elektrik şebekesinde ihtiyaç duyulan topraklamaları gerekli protokollerin yapılmasını aldığı talimatlar uyarınca destekler.
*BY.18	Demontaj ya da montaj işlemlerini talimatlar doğrultusunda gerçekleştirir.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	38 / 137

BY.19	Elektrik dağıtım şebekesinde yapılması gereken işlemleri talimatlara uygun olarak teknik gereklilikleri sağlayarak ve İSG, çevre şartlarını gözeterek gerçekleştirir.
BY.20	Gerçekleştirilmesi gereken planlı bakımların düzenli takibini yapar.
BY.21	Tamamlanan ve sonraki bakımlarla ilgili kayıtları tutarak rapor haline getirir.
*BY.22	Bakım yapılacak bölgeyi bağlı bulunduğu dağıtım sisteminden ayırır.
*BY.23	Dağıtım sistemindeki teçhizatın (dağıtım ve güç trafoları; dağıtım merkezleri ile indirici merkezlerde bulunan ayırıcı ve kesiciler; enerji nakil hatlarında bulunan iletken, direk, travers, izolatör, klemensler; yeraltında kullanılan kablolar, yüksek gerilim kablosu başlıkları; sistemde bulunan hücreler ile hücrelerin içerisindeki ekipman gibi) bakımını ve gerekli hallerde onarımını/değişimini talimatlar doğrultusunda yapar.
BY.24	Düzeltilici, önleyici ve iyileştirme önerilerinde bulunur.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B2 Test Ayarlama ve Ölçü İşlemleri Gerçekleştirme ve Yük Aktarımını Gerçekleştirme İşlemleri

B2 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye3 (17UY0275-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne 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 tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmektedir.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*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.
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarının doldurur.
BY.8	Yapılacak işlemin türüne göre talimat ve planlarda belirtilmiş kalite gerekliliklerini uygular.
BY.9	Çalışmanın özelliğine göre gerekli malzemeleri sağlar.
*BY.10	Test ve ölçüm işleminin yapılabilmesi için uygun koşulları sağlar ve İSG kuralları çerçevesinde test işleminin başlatılmasını destekler.
BY.11	Test işleminin tamamlanmasının ardından, sistemin çalışır durumuna getirilmesini destekler.
BY.12	İşlemin sonucu ile ilgili bağlı bulunduğu yetkilisini bilgilendirir.
*BY.13	Ölçüm sonuçlarının kabul edilen metod ile kayıt altına alınmasını destekler.
*BY.14	Yük aktarılacak merkezlerde elektrik şebekesindeki yükün durumunu belirler.
BY.15	Konu ile ilgili kontrol merkezi ve kumanda merkezini ya da bağlı bulunduğu yetkili kişiyi bilgilendirir.
BY.16	Yük aktarım çalışmasından etkilenecek herhangi bir çalışanın olmadığından emin olmak için kontrol merkezini ve gerekli kişileri bilgilendirir.
BY.17	Gerekli protokollerin düzenlenmesinin ardından yük aktarımı için yetkili kişi ya da kişilerden onay alır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	39 / 137

*BY.18	Kontrol merkezini bilgilendirmesinin ardından yük aktarımı işlemlerinin gerçekleştirilmesini talimatlar doğrultusunda destekler.
*BY.19	Yük aktarım işleminin tamamlanmasının ardından sistemdeki yük değişimini gözler ve ölçüm cihazları aracılığıyla ölçer.
*BY.20	Ölçüm sonucunu kontrol merkezine bildirerek işletme prosedürüne uygun rapor ve dokümantasyonu tutar.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B3 Yüksek Gerilim Altında Arıza Giderme, Bakım ve Yenileme İşlemleri Öncesi Hazırlıklar

B3 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye3 (17UY0275-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne 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 tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmektedir.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*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.
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarını doldurur.
BY.8	Yapılacak işlemin türüne göre talimat ve planlarda belirtilmiş kalite gerekliliklerini uygular.
BY.9	Arıza ya da bakım programı kapsamında yapılacak işe ilişkin gerekli bakım-onarım yapılacak teçhizatı kontrol eder.
BY.10	Çalışma yapılacak iş ile ilgili gerekli malzemelerin çalışırılık kontrol eder.
BY.11	Arıza raporlarını/yeni yapılan tesis bilgilerini ilgili kişi veya birimlerden alıp inceler.
BY.12	Arıza raporları doğrultusunda değişim/ilave yapılacak yerleri belirler.
BY.13	Meydana gelen arızadan dolayı enerjisiz kalmış ancak enerji verilebilir durumda olan bölgeleri değerlendirir.
BY.14	Montaj/değişim öncesi planlama yapılmasına yardım eder.
*BY.15	Arızalı bölgenin bağlı bulunduğu dağıtım sisteminden ayrılmasına yardım eder
*BY.16	Çalışma sonrası arızadan etkilenmeyen şebekeye enerji alınmasına destek olur.
*BY.17	Çalışma yapılacak elektrik şebekesinde ihtiyaç duyulan topraklamaları gerekli protokollerin yapılmasını aldığı talimatlar uyarınca destekler.
*BY.18	Demontaj ya da montaj işlemlerini talimatlar doğrultusunda gerçekleştirir.
BY.19	Elektrik dağıtım şebekesinde yapılması gereken işlemleri talimatlara uygun olarak teknik gereklilikleri sağlayarak ve İSG, çevre şartlarını gözeterek gerçekleştirir.
BY.20	Gerçekleştirilmesi gereken planlı bakımların düzenli takibini yapar.
BY.21	Tamamlanan ve sonraki bakımlarla ilgili kayıtları tutar, rapor haline getirir.
*BY.22	Bakım yapılacak bölgeyi bağlı bulunduğu dağıtım sisteminden ayırır.
*BY.23	Dağıtım sistemindeki teçhizatın (dağıtım ve güç trafoları; dağıtım merkezleri ile indirici merkezlerde bulunan ayırıcı ve kesiciler; enerji nakil hatlarında bulunan iletken, direk, travers, izolatör, klemensler; yeraltında kullanılan kablolar, yüksek gerilim kablosu başlıkları; sistemde bulunan hücreler ile hücrelerin içerisindeki ekipman gibi) bakımını ve gerekli hallerde onarımını/değişimini talimatlar doğrultusunda yapar.
BY.24	Tamamlanan ve sonraki bakımlarla ilgili kayıtları tutar.
BY.25	Tutulmuş kayıtları düzenli olarak ilgili formlar aracılığı ile rapor haline getirir.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	40 / 137

BY.26	Giderilemeyen arıza ve yapılamayan bakımların nedenlerini analiz eder ve ilgili birime/kişiye iletir.
BY.27	Düzeltilici, önleyici ve iyileştirme önerilerinde bulunur.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B4 Yüksek Gerilim Altında Test Ayarlama ve Ölçü İşlemleri Gerçekleştirme ve Yük Aktarımını Gerçekleştirme İşlemleri

B4 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye3 (17UY0275-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne 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 tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmektedir.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*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.
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarının doldurur.
BY.8	Yapılacak işlemin türüne göre talimat ve planlarda belirtilmiş kalite gerekliliklerini uygular.
BY.9	Çalışmanın özelliğine göre gerekli malzemeleri sağlar.
*BY.10	Test ve ölçüm işleminin yapılabilmesi için uygun koşulları sağlar ve İSG kuralları çerçevesinde test işlemine başlar.
BY.11	Test işleminin tamamlanmasının ardından, sistemi çalışır durumuna getirir.
BY.12	İşlemin sonucu ile ilgili bağlı bulunduğu yetkilisini bilgilendirir.
BY.13	Ölçüm sonuçlarının kabul edilen metod ile kayıt altına alınmasını sağlar.
*BY.14	Yük aktarılacak merkezlerde elektrik şebekesindeki yükün durumunu belirler, konu ile ilgili kontrol merkezi ve kumanda merkezini ya da bağlı bulunduğu yetkili kişiyi bilgilendirir.
*BY.15	Yük aktarım çalışmasından etkilenen herhangi bir çalışanın olmadığından emin olmak için kontrol merkezini ve gerekli kişileri bilgilendirir.
BY.16	Gerekli protokollerin düzenlenmesinin ardından yük aktarımı için yetkili kişi ya da kişilerden onay alır.
*BY.17	Kontrol merkezini bilgilendirmesinin ardından yük aktarımı işlemlerinin gerçekleştirilmesini talimatlar doğrultusunda destekler.
*BY.18	Yük aktarım işleminin tamamlanmasının ardından sistemdeki yük değişimini gözler ve ölçüm cihazları aracılığıyla ölçer.
BY.19	Ölçüm sonucunu kontrol merkezine bildirerek işletme prosedürüne uygun rapor ve dokümantasyonu tutar.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	41 / 137

ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ İŞLETME BAKIM GÖREVLİSİ (SEVİYE 4)

1. KAPSAM VE AMAÇ

TEDAŞ MSBM, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye-4 (15UY0211-4) Ulusal Yeterliliğine göre adayları belgelendirme sınav başvurusu, yeterlilik alanları, sınav için gereken tüm şartları ve sınav koşulları gibi belgelendirme süreci hakkındaki tüm konularda bilgilendirmeyi amaç edinmektedir.

2. REFERANS STANDARTLAR VE DOKÜMANLAR

TS EN ISO / IEC 17024 Standardı
Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği
MYK Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi UMS (13UMS0334-4)
MYK Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi UY (15UY0211-4)

3. BİLGİ, BECERİ VE YETKİNLİKLERİN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Zorunlu Birimler

- 15UY0211-4 / A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri
- 15UY0211-4 / A2 Arıza Giderme, Bakım ve Yenileme İşlemleri Öncesi Hazırlıklar
- 15UY0211-4 / A3 Test Ayarlama ve Ölçü İşlemleri Gerçekleştirme ve Yük Aktarımını Gerçekleştirme İşlemleri

3.2. Seçmeli Birimler

Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye-4 yeterliliğinde seçmeli birim mevcut değildir.

3.3. Ölçme ve Değerlendirme

Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adayların birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirilmesi bağımsız yapılacaktır.

Her bir birim için öngörülen sınavların (performans ve teorik olmak üzere) 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. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyarak olması gerekmektedir. Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.

Performans sınavlarında adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

4. ADAY BAŞVURU VE SINAV İŞLEMLERİ

4.1. Aday Başvuru İşlemleri

Başvuru esnasında kullanılacak olan **FR.0314** Başvuru Formu resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) online olarak doldurulabileceği gibi adaylar tarafından yazdırılıp TEDAŞ MSBM'ye elden başvuru şeklinde de yapılabilir. Adaylar başvuru aşamasında sınav ücretlerini



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	42 / 137

yatırdıktan sonra ıslak imzalı **FR.0314** Başvuru Formu ile birlikte aşağıda bahsi geçen evrakları TEDAŞ MSBM'ye yayınlanan sınav tarihinden en geç bir hafta öncesine kadar kargo ile veya elden eksiksiz teslim etmelidir. Eksik bilgi ve belgeler ile başvuru onayı yapılamaz.

- 1- **FR.0314** Belgelendirme Başvuru Formu (Islak imzalı)
- 2- Nüfus cüzdanı fotokopisi
- 3- Sınav ücretinin yatırıldığına dair dekont
- 4- Belge Kullanım Sözleşmesi (Islak imzalı)
- 5- Ön koşul gerektiren durumlarda ön koşulları sağladığına dair belgeler (EKAT Belgesi fotokopisi gibi)

İstenilen belgelerin TEDAŞ MSBM'ye ulaşması sonucunda gerekli kontroller yapılacaktır. Aday başvurusunun onaylanıp onaylanmadığı bilgisi ve onaylanmadıysa neden onaylanmadığına dair gerekçeleri e-posta ve/veya SMS yoluyla bildirilecek ve adayın başvuru formunda beyan ettiği adrese ilgili yazı gönderilecektir.

Ayrıca başvuruların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler TEDAŞ resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlanan; **FR.0315, FR.0317, FR.0319, FR.0326, FR.0329, FR.0336, FR.0069, FR.0070, FR.0071, FR.0508, FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programlarında açıklanmıştır.

4.2. Yeterlilik Sınavına Giriş Ön Koşul

Kuvvetli akım tesislerinde yüksek gerilim altında çalışacakların Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri (EKAT) Yönetmeliğine göre ilgili belgelere sahip olması gerekmektedir.

4.3. Sınav İşlemleri

Adayın teorik ve performans dayalı belgelendirme sınavları TEDAŞ MSBM tarafınca belirlenen yerde olmak üzere gerçekleştirilecektir.

Adaylar mücbir sebeplerden dolayı sınava katılamayacaklarını **sınavın yapılacağı günden iki gün önce** bildirmeleri halinde adaylar bir sonraki sınava ücretsiz katılabilirler.

Adayların okuma yazma bilmeme, Türkçe bilmemesi ya da mesleğe uygun engel gibi özel durumlarını beyan etmeleri halinde TEDAŞ MSBM gerekli düzenlemeleri yerine getirecektir. İşitme ve görme engelli adayların başvuruları kabul edilmeyecektir.

Adayların **sınav tarihinden üç gün öncesine kadar** cayma hakkı bulunmakta olup bu süre içinde bildirim yapanların sınav ücretleri iade edilecektir.

Adaylar ödedikleri sınav ücreti karşılığında **bir yıl içinde** düzenlenen sınavlara ücretsiz katılabilirler. Adayların ücretsiz katılacakları sınava **ilk sınav tarihinden itibaren bir yıl içinde** girilmesi durumunda sadece başarısız olunan birimler için başvuru yapılması mümkündür.

Bir sene içinde düzenlenecek üçüncü sınava başarısız olunan birimler için **ücretini ödemek kaydıyla** başvurmak mümkündür.

4.4. Sınav Şartları

Adaylar sınava gelirken kimlik belgelerini (TC numaralı nüfus kâğıdı, ehliyet vb) yanlarında hazır bulundurmalıdır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	43 / 137

Sınava girecek adaylar yanlarında kitap, dosya, doküman gibi herhangi bir yardımcı materyal getirmeyecek, sınavlarda kullanılacak her türlü sınav materyali TEDAŞ MSBM tarafından sağlanacaktır.

Sınavlarda adayların birbirleriyle iletişim kurması, yardımlaşması ve sınav süresince sınav salonunu terk etmeleri yasaktır. Sınav esnasında cep telefonu, kayıt cihazı vb. elektronik aletlerin kullanılması yasaktır.

Sınav kurallarının ihlal eden adayların (başkası adına sınava girme, kopya çekme vb.) sınavları geçersiz sayılacaktır ve ilgili taraflar hakkında sınav yapıcı/değerlendirici tarafından tutanak tutulacaktır. Bu durumda ilgili kişilerin sınav ücretleri iade edilmeyecek ve bu kişilere ek sınav hakkı tanınmayacaktır.

TEDAŞ MSBM sınavın güvenilirliğini ve şeffaflığını etkileyeceğini düşündüğü durumlarda sınavı iptal etme ve/veya sınav tarihini erteleme yetkisine sahiptir.

Planlanmış ve duyurusu yapılmış sınavların iptal edilmesi veya ertelenmesi durumunda adaylara telefon, SMS veya e-posta yoluyla bilgilendirme yapılacaktır.

5. YETERLİLİK BİRİM BİRLEŞTİRME

TEDAŞ MSBM'de yapılan sınavlarda başarılı olunan her bir yeterlilik birimi için başarı durumunu gösteren **FR.0321** Birim Başarı Belgesi düzenlenir. Adayın sahip olduğu birim başarı belgelerinin bir ulusal yeterliliği oluşturması halinde adayın talebi ile birim başarı belgeleri birleştirilir. Birim birleştirme yapmak isteyen adaylar birim birleştirme başvurusu ile birlikte sahip oldukları birim başarı belgelerini TEDAŞ MSBM'ye sunar.

Birim birleştirme başvuruları, adayın kanıtlarını yeterli bulması halinde MSB Müdürü tarafından onaylanır ve aday Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanır.

Belgelendirme kararı en son tarihli sınavı yapan yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından verilir. Yani adayların en son tarihli birim sınavı TEDAŞ MSBM'de yapılması durumunda belgelendirme kararı TEDAŞ MSBM tarafında verilir.

Birim başarı belgesine sahip adayların, birimlerinin geçerlilik süresi boyunca, ilgili birimi içeren farklı ulusal yeterliliklerde Mesleki Yeterlilik Belgesi almak istemeleri durumunda, söz konusu birimlerden muaf tutulur.

5.1. Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları

Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.

6. TEORİK SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri

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.

- 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.

A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye4 (15UY0211-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	44 / 137

yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Çalışmalar esnasında, iş sağlığı ve güvenliği için gerekli olan iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımlarını ve nasıl kullanılması gerektiğini açıklar.
BG.2	Yapılan işe ait uyarı işaretleri ve levhalarını iş alanının ve personelinin güvenliği için gerekli çalışmaları açıklar.
BG.3	Yapılan çalışmalarda enerjinin verilmesi ve kesilmesi işlemlerinin öncesinde ve sonrasında, çalışmadan etkilenebilecek lokasyonla ilgili prosedürleri açıklar.
BG.4	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerle yapılan işlemlerin güvenlik prosedürlerini açıklar.
BG.5	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ulusal mevzuat, talimat ve uluslararası standartları açıklar.
BG.6	Risk ve tehlikeli durumların neler olduğunu ve alınması gerekli önlemleri açıklar.
BG.7	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan prosedürleri açıklar.
BG.8	Tespit ettiği risk ve tehlikeli durumların ilgililere raporlanması işlemlerini açıklar.
BG.9	Yapılan işe özgü olarak talimatlarda belirtilen güvenli çalışma sürelerini açıklar.
BG.10	Acil durum ve kazalarda uygulanan prosedürü açıklar.
BG.11	Enerji verme ve kesme manevra talimatlarını açıklar.
BG.12	Ulusal/uluslararası standartlara uygun olarak topraklamanın nasıl yapılması gerektiğini ve iş bitimi sonrası topraklama teçhizatının nasıl kaldırılacağını açıklar.
BG.13	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri, riskleri ve alınması gerekli tedbirleri açıklar.
BG.14	İşleyle ilgili geri dönüşümlü, dönüşümsüz olabilecek mesleki atıkları, yanıcı maddelerin taşınması ve bertaraf yöntemlerini açıklar.
BG.15	Tehlikeli ve zararlı atıkların ayrıştırılması ve depolanması talimatlarını sıralar.
BG.16	Kullanılan cihaz, donanım ve araçların çevresel açıdan olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarının güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini açıklar.
BG.17	Elektrik dağıtım sistemindeki işi ile ilgili varlıkların, binalarının iç ve dış ortamlarındaki güvenlik eksikliklerini ve giderilme yöntemlerini açıklar.
BG.18	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin muhafaza edilmesi gereken yerleri açıklar.
BG.19	Yapılacak işlemin türüne göre, işlem formlarında belirtilen talimatlara ve planlara göre izin verilen tolerans ve sapmalar çerçevesinde kalite gerekliliklerini açıklar.
BG.20	Yapılacak işlemlerin türüne göre çalışan teçhizatın doğruluğunu ve uygunluğunu açıklar.

A2 Arıza Giderme, Bakım ve Yenileme Çalışmaları İşlemleri Öncesi Hazırlıklar**Öğrenme çıktısı 1: Teçhizat hazırlama faaliyetlerini gerçekleştirir.****Başarım Ölçütleri:**

- 1.1: Elektrik Dağıtım şebekesi teçhizatını tanımlar.
- 1.2: Çalıştığı teçhizatın mevcut durumunun çalışma kriterlerine uygun olup olmadığına karar verir.
- 1.3 Çalışma öncesi bakım için gerekli planları hazırlar.
- 1.3: Kullanılacak malzemeyi hazır hale getirir.

Öğrenme Çıktısı 2: Arıza giderme çalışmalarını yapar.**Başarım Ölçütleri:**

- 2.1 Arızalı bölgeyi izole eder.
- 2.2 Arızayı giderir.

Öğrenme Çıktısı 3: Bakım ve yenileme çalışmalarını yapar. Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Bakım planını hazırlar.
- 3.2: Bakım ve yenileme çalışmalarını yapar.
- 3.3: Bakım sonucuna ilişkin raporlama yapar.

Öğrenme Çıktısı 4: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uyar. Başarım Ölçütleri:

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	45 / 137

4.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.

4.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini gözetir.

4.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite kontrol yöntemlerini uygular.

A2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye4 (15UY0211-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Arıza ya da bakım programı kapsamında yapılacak işe ilişkin gerekli bakım-onarım ve kesinti ile yük aktarım planlarını açıklar.
BG.2	Çalışma yapılacak iş ile ilgili gerekli malzemelerin çalışırılık kontrolü prosedürlerini sıralar.
BG.3	Arıza sonrası enerji verilebilir elektrik şebekesi ilişkin İSG ve iş yapım kalite şartlarını açıklar.
BG.4	Çalışma yapılacak alanda topraklama prosedürlerini açıklar.
BG.5	Demontaj ya da montaj çalışmalarının yapılmasının İSG kuralları çerçevesinde sıralar.
BG.6	Çalışma sonu kontrollerinin yapılmasını ve enerji verebilmek için gerekli işlemleri açıklar.
BG.7	İş bitiminin ardından, elektrik şebekesinde yapılan topraklamaları kaldırılmasını işlemlerini sıralar.
BG.8	Gerçekleştirilmesi gereken bakımlar ile ilgili işlemleri açıklar.
BG.9	Demontaj ya da montaj işlemi yapılacak tüm bakım çalışmalarında İSG ve manevra talimatlarına uygun olarak gerekli işlemleri sıralar.
BG.10	Dağıtım şebekesi güç trafoları , kesici, ayırıcı ve diğer tüm teçhizatların bakım ve değişimi için planları açıklar.
BG.11	Enerji nakil hatlarında bulunan iletken, direk, travers, izolatör, klemens ve diğer bütün teçhizatların bakımı ve yenilenmesi yöntemlerini açıklar.
BG.12	YG / AG teçhizatlarında uygulayacağı onarım /yenileme çalışmalarında, üzerinde çalışacağı teçhizatın kullanımını ve uygulanması gerekli güvenlik kurallarını açıklar.
BG.13	Bakım sonuçlarına ilişkin raporlamaları prosedürleri sıralar.

A3 Test Ayarlama ve Ölçü İşlemleri Gerçekleştirme ve Yük Aktarımını Gerçekleştirme İşlemleri

Öğrenme Çıktısı 1: Dağıtım şebekesinde test yapılacak teçhizatın test ayarlama ve ölçü işlemlerini gerçekleştirir.

Başarım Ölçütleri:

1.1: Teçhizata uygulanacak test ve ölçü işlemleri için gerekli çalışmayı yapar.

1.2: Test ayarlama ve ölçüm işlemlerini gerçekleştirir.

Öğrenme Çıktısı 2: Yük aktarım işlemlerini gerçekleştirir.

Başarım Ölçütleri:

2.1: Çalışma bölgesini değerlendirir ve yük aktarma işlemlerinin gerçekleşmesine katkı sağlar.

2.2: Yük aktarım sonu durum ile ilgili raporlama yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uyar.

Başarım Ölçütleri:

3.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.

3.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini gözetir.

3.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite kontrol yöntemlerini uygular.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	46 / 137

A3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye4 (15UY0211-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Test tiplerini açıklar.
BG.2	Test ve ölçüm işleminin yapılabilmesi için uygun koşulları sağlanması prosedürlerini açıklar.
BG.3	Test işleminin tamamlanmasının ardından gerçekleştirilecek prosedürleri açıklar.
BG.4	Yapılan işlemin uygunluğunu değerlendirme ve sonucu ile ilgili prosedürleri sıralar.
BG.5	Ölçüm sonuçlarının kabul edilen metod ile kayıt altına alınmasını açıklar.
BG.6	Yük aktarılacak merkezlerdeki elektrik şebekesinin ve bu elektrik şebekesindeki yükün miktarını açıklar, konu ile ilgili kontrol /kumanda merkezini ya da bağlı bulunduğu yetkili kişi ile haberleşme yöntemlerini açıklar.
BG.7	Yük aktarım çalışması sırasında sahada herhangi bir başka çalışmanın olmadığına ilişkin tespit yöntemlerini açıklar.
BG.8	Yük aktarımları için onay alınacak yetkili kişi veya kişileri açıklar.
BG.9	Kontrol merkezini bilgilendirmesinin ardından İSG Kuralları çerçevesinde yük aktarımını işlemlerini açıklar.
BG.10	Yük aktarım işleminin tamamlanmasının ardından sistemdeki yük değişiminin gözlemlenmesi ve ölçülmesi işlemlerini açıklar.

7. PERFORMANSA DAYALI SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A2 Arıza Giderme, Bakım ve Yenileme Çalışmaları İşlemleri Öncesi Hazırlıklar

A2 birimine yönelik performansa dayalı teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye4 (15UY0211-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*BY.1	YG-AG ile ilgili şebekesindeki tüm teçhizatların kullanımını bilir ve uygulamalarında bulunur.
BY.2	Arıza raporlarının/yeni yapılan tesis bilgilerini ilgili kişi veya birimlerden alır, inceler ve değişim/ilave yapılacak yerleri belirler.
BY.3	Meydana gelen arızadan dolayı enerjisiz kalmış ancak enerji verilebilir durumda olan bölgeleri değerlendirir.
*BY.4	Arızalı bölgeyi bağlı bulunduğu dağıtım sisteminden ayırır.
BY.5	Montaj/değişim öncesi planlama yapar.
*BY.6	Çalışma sonrası enerji almak için İSG ve manevra talimatlarını uygulayarak kontrol merkezi ile irtibatlaşır ve sisteme enerji alınmasını sağlar.
*BY.7	Çalışma yapılacak elektrik şebekesinde ihtiyaç duyulan topraklamaları gerekli protokolleri düzenlemek suretiyle yapar.
BY.8	Demontaj ya da montaj işlemi yapılacak ise çalışılacak yeri inceler, gerekli hazırlıkları ve ölçümleri yaparak bu işlemleri gerçekleştirir.
BY.9	Elektrik dağıtım şebekesinde yapılması gereken işlemleri talimatlara uygun olarak teknik gereklilikleri sağlayarak ve İSG, çevre şartlarını gözeterek gerçekleştirir.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	47 / 137

BY.10	Gerçekleştirilmesi gereken planlı bakımların düzenli takibini yapar.
BY.11	Tamamlanan ve sonraki bakımlarla ilgili kayıtları tutar, rapor haline getirir.
*BY.12	Bakım yapılacak bölgeyi bağlı bulunduğu dağıtım sisteminden ayırır.
BY.13	Dağıtım ve güç trafolarının bakımını, değişimini yapar.
BY.14	Dağıtım merkezleri ve indirici merkezlerinde bulunan ayırıcıların, kesicilerin ve diğer teçhizatın bakımını yapar.
BY.15	Enerji nakil hatlarında bulunan iletken, direk, travers, izolatör, klemens ve diğer bütün teçhizatın bakımını yapar.
BY.16	Yeraltında kullanılan kabloların ve yüksek gerilim kablosu başlıklarının bakımını yapar.
BY.17	Sistemde bulunan hücrelerin ve bu hücreler içerisinde bulunan teçhizatın bakımını yapar.
BY.18	Dağıtım sistemine zamanla dahil olabilecek diğer teçhizatın bakımını belirlenen talimatlar doğrultusunda gerçekleştirir.
BY.19	Tamamlanan ve sonraki bakımlarla ilgili kayıtları tutar.
BY.20	Tutulan kayıtları düzenli olarak ilgili formlar aracılığı ile rapor haline getirir.
BY.21	Giderilemeyen arıza ve yapılamayan bakımların nedenlerini analiz eder ve ilgili birime/kişiye iletir.
BY.22	Düzeltilici, önleyici ve iyileştirme önerilerinde bulunur.
*BY.23	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.24	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.25	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.26	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.
*BY.27	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.
*BY.28	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri, riskleri ve alınması gerekli tedbirleri alır.
*BY.29	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarının doldurur.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

A3 Test Ayarlama ve Ölçü İşlemleri Gerçekleştirme ve Yük Aktarımını Gerçekleştirme İşlemleri

A3 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi İşletme Bakım Görevlisi Seviye4 (15UY0211-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
BY.1	Çalışmanın özelliğine göre hangi testi yapacağına karar verir, gerekli malzemeleri sağlar.
*BY.2	Test ve ölçüm işleminin yapılabilmesi için uygun koşulları sağlar ve İSG kuralları çerçevesinde test işlemine başlar.
BY.3	Test işleminin tamamlanmasının ardından, sistemi çalışır durumuna getirir.
*BY.4	Testin sonucunu değerlendirir.
BY.5	İşlemin sonucu ile ilgili bağlı bulunduğu yetkilisini bilgilendirir.
*BY.6	Ölçüm sonuçlarının kabul edilen metod ile kayıt altına alınmasını sağlar.
*BY.7	Yük aktarılacak merkezlerde elektrik şebekesindeki yükün durumunu belirler, konu ile ilgili kontrol merkezi ve kumanda merkezini ya da bağlı bulunduğu yetkili kişiyi bilgilendirir.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	48 / 137

BY.8	Yük aktarılabacak merkezlerdeki elektrik şebekesinin ve bu elektrik şebekesindeki yükün durumunu bilir, konu ile ilgili kontrol merkezi ve kumanda merkezini ya da bağlı bulunduğu yetkili kişiye açıklar.
BY.9	Yük aktarım çalışmasından etkilenen herhangi bir çalışanın olmadığından emin olmak için kontrol merkezini ve gerekli kişileri bilgilendirir.
BY.10	Gerekli protokollerin düzenlenmesinin ardından yük aktarımı için yetkili kişi ya da kişilerden onay alır.
*BY.11	Kontrol merkezini bilgilendirmesinin ardından yük aktarımını işlem sırasına göre gerçekleştirir.
*BY.12	Yük aktarım işleminin tamamlanmasının ardından sistemdeki yük değişimini gözler ve ölçüm cihazları aracılığıyla ölçer.
*BY.13	Ölçüm sonucunu kontrol merkezine bildirerek işletme prosedürüne uygun rapor ve dokümantasyonu tutar.
*BY.14	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.15	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.16	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.17	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.
*BY.18	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.
*BY.19	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri, riskleri ve alınması gerekli tedbirleri alır.
*BY.20	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarının doldurur.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ KAYIP-KAÇAK VE ÖLÇÜ KONTROL GÖREVLİSİ (SEVİYE 4)

1. KAPSAM VE AMAÇ

TEDAŞ MSBM, Elektrik Dağıtım Şebekesi Kayıp-Kaçak ve Ölçü Kontrol Görevlisi Seviye-4 (17UY0276-4) Ulusal Yeterliliğine göre adayları belgelendirme sınav başvurusu, yeterlilik alanları, sınav için gereken tüm şartları ve sınav koşulları gibi belgelendirme süreci hakkındaki tüm konularda bilgilendirmeyi amaç edinmektedir.

2. REFERANS STANDARTLAR VE DOKÜMANLAR

TS EN ISO / IEC 17024 Standardı

Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği

MYK Elektrik Dağıtım Şebekesi Kayıp-Kaçak ve Ölçü Kontrol Görevlisi UMS(15UMS0481-4)

MYK Elektrik Dağıtım Şebekesi Kayıp-Kaçak ve Ölçü Kontrol Görevlisi UY (17UY0276-4)

3. BİLGİ, BECERİ VE YETKİNLİKLERİN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Zorunlu Birimler

- 17UY0276-4 / A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite

3.2. Seçmeli Birimler

- 17UY0276-4/ B1 Kaçak Tespiti ve Ölçü Kontrol Çalışmalarını Gerçekleştirme İşlemleri
- 17UY0276-4/B2 Yüksek Gerilimde Kaçak Tespiti ve Ölçü Kontrol Çalışmalarını Gerçekleştirme İşlemleri

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	49 / 137

3.3. Ölçme ve Değerlendirme

Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adayların birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılacaktır.

Her bir birim için öngörülen sınavların (performans ve teorik olmak üzere) geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı olan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir. Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.

Performans sınavlarında adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

4. ADAY BAŞVURU VE SINAV İŞLEMLERİ

4.1. Aday Başvuru İşlemleri

Başvuru esnasında kullanılacak olan **FR.0314** Başvuru Formu resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) online olarak doldurulabileceği gibi adaylar tarafından yazdırılıp TEDAŞ MSBM'ye elden başvuru şeklinde de yapılabilir. Adaylar başvuru aşamasında sınav ücretlerini yatırdıktan sonra ıslak imzalı **FR.0314** Başvuru Formu ile birlikte aşağıda bahsi geçen evrakları TEDAŞ MSBM'ye yayınlanan sınav tarihinden en geç bir hafta öncesine kadar kargo ile veya elden eksiksiz teslim etmelidir. Eksik bilgi ve belgeler ile başvuru onayı yapılamaz.

- 1- **FR.0314** Belgelendirme Başvuru Formu (Islak imzalı)
- 2- Nüfus cüzdanı fotokopisi
- 3- Sınav ücretinin yatırıldığına dair dekont
- 4- Belge Kullanım Sözleşmesi (Islak imzalı)
- 5- Ön koşul gerektiren durumlarda ön koşulları sağladığına dair belgeler (EKAT Belgesi fotokopisi gibi)

İstenilen belgelerin TEDAŞ MSBM'ye ulaşması sonucunda gerekli kontroller yapılacaktır. Aday başvurusunun onaylanıp onaylanmadığı bilgisi ve onaylanmadıysa neden onaylanmadığına dair gerekçeleri e-posta ve/veya SMS yoluyla bildirilecek ve adayın başvuru formunda beyan ettiği adrese ilgili yazı gönderilecektir.

Ayrıca başvuruların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler TEDAŞ resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlanan; **FR.0315**, **FR.0317**, **FR.0319**, **FR.0326**, **FR.0329**, **FR.0336**, **FR.0069**, **FR.0070**, **FR.0071**, **FR.0508**, **FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programlarında açıklanmıştır.

4.2. Yeterlilik Sınavına Giriş Ön Koşul

Kuvvetli akım tesislerinde yüksek gerilim altında çalışacakların Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri (EKAT) Yönetmeliğine göre ilgili belgelere sahip olması gerekmektedir.

4.3. Sınav İşlemleri



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	50 / 137

Adayın teorik ve performansa dayalı belgelendirme sınavları TEDAŞ MSBM tarafınca belirlenen yerde olmak üzere gerçekleştirilecektir.

Adaylar mücbir sebeplerden dolayı sınava katılamayacaklarını **sınavın yapılacağı günden iki gün önce** bildirmeleri halinde adaylar bir sonraki sınava ücretsiz katılabilirler.

Adayların okuma yazma bilmeme, Türkçe bilmemesi ya da mesleğe uygun engel gibi özel durumlarını beyan etmeleri halinde TEDAŞ MSBM gerekli düzenlemeleri yerine getirecektir. İşitme ve görme engelli adayların başvuruları kabul edilmeyecektir.

Adayların **sınav tarihinden üç gün öncesine kadar** cayma hakkı bulunmakta olup bu süre içinde bildirim yapanların sınav ücretleri iade edilecektir.

Adaylar ödedikleri sınav ücreti karşılığında **bir yıl içinde** düzenlenen sınavlara ücretsiz katılabilirler. Adayların ücretsiz katılacakları sınava **ilk sınav tarihinden itibaren bir yıl içinde** girilmesi durumunda sadece başarısız olunan birimler için başvuru yapılması mümkündür.

Bir sene içinde düzenlenecek üçüncü sınava başarısız olunan birimler için **ücretini ödemek kaydıyla** başvurmak mümkündür.

4.4. Sınav Şartları

Adaylar sınava gelirken kimlik belgelerini (TC numaralı nüfus kâğıdı, ehliyet vb) yanlarında hazır bulundurmalıdır.

Sınava girecek adaylar yanlarında kitap, dosya, doküman gibi herhangi bir yardımcı materyal getirmeyecek, sınavlarda kullanılacak her türlü sınav materyali TEDAŞ MSBM tarafından sağlanacaktır.

Sınavlarda adayların birbirleriyle iletişim kurması, yardımlaşması ve sınav süresince sınav salonunu terk etmeleri yasaktır. Sınav esnasında cep telefonu, kayıt cihazı vb. elektronik aletlerin kullanılması yasaktır.

Sınav kurallarının ihlal eden adayların (başkası adına sınava girme, kopya çekme vb.) sınavları geçersiz sayılacaktır ve ilgili taraflar hakkında sınav yapıcı/değerlendirici tarafından tutanak tutulacaktır. Bu durumda ilgili kişilerin sınav ücretleri iade edilmeyecek ve bu kişilere ek sınav hakkı tanınmayacaktır.

TEDAŞ MSBM sınavın güvenilirliğini ve şeffaflığını etkileyeceğini düşündüğü durumlarda sınavı iptal etme ve/veya sınav tarihini erteleme yetkisine sahiptir.

Planlanmış ve duyurusu yapılmış sınavların iptal edilmesi veya ertelenmesi durumunda adaylara telefon, SMS veya e-posta yoluyla bilgilendirme yapılacaktır.

5. YETERLİLİK BİRİM BİRLEŞTİRME

TEDAŞ MSBM'de yapılan sınavlarda başarılı olunan her bir yeterlilik birimi için başarı durumunu gösteren **FR.0321** Birim Başarı Belgesi düzenlenir. Adayın sahip olduğu birim başarı belgelerinin bir ulusal yeterliliği oluşturması halinde adayın talebi ile birim başarı belgeleri birleştirilir. Birim birleştirme yapmak isteyen adaylar birim birleştirme başvurusu ile birlikte sahip oldukları birim başarı belgelerini TEDAŞ MSBM'ye sunar.

Birim birleştirme başvuruları, adayın kanıtlarını yeterli bulması halinde MSB Müdürü tarafından onaylanır ve aday Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanır.

Belgelendirme kararı en son tarihli sınavı yapan yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından verilir. Yani adayların en son tarihli birim sınavı TEDAŞ MSBM'de yapılması durumunda belgelendirme kararı TEDAŞ MSBM tarafında verilir.

Birim başarı belgesine sahip adayların, birimlerinin geçerlilik süresi boyunca, ilgili birimi içeren farklı

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	51 / 137

ulusal yeterliliklerde Mesleki Yeterlilik Belgesi almak istemeleri durumunda, söz konusu birimlerden muaf tutulur.

5.1. Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları

A1, B1
A1, B2
A1, B1, B2

6. TEORİK SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite

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 çalışmaları açıklar.
- 1.3: Acil durum ve kazalarda uygulanan prosedürü açıklar.
- 1.4: Topraklama işlemlerinin nasıl yapılacağını açıklar.

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.

A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Kayıp-Kaçak ve Ölçü Kontrol Görevlisi Seviye4 (17UY0276-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçeneekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Çalışmalar esnasında, iş sağlığı ve güvenliği için gerekli olan iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımlarını ve nasıl kullanılması gerektiğini açıklar.
BG.2	Yapılan işe ait uyarı işaretleri ve levhalarını iş alanının ve personelinin güvenliği için gerekli çalışmaları açıklar.
BG.3	Yapılan çalışmalarda enerjinin verilmesi ve kesilmesi işlemlerinin öncesinde ve sonrasında, çalışmadan etkilenebilecek lokasyonla ilgili prosedürleri açıklar.
BG.4	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerle yapılan işlemlerin güvenlik prosedürlerini açıklar.
BG.5	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ulusal mevzuat, talimat ve uluslararası standartları açıklar.
BG.6	Risk ve tehlikeli durumların neler olduğunu ve alınması gerekli önlemleri açıklar.
BG.7	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan prosedürleri açıklar.
BG.8	Tespit ettiği risk ve tehlikeli durumların ilgililere raporlanması işlemlerini açıklar.
BG.9	Yapılan işe özgü olarak talimatlarda belirtilen güvenli çalışma sürelerini açıklar.
BG.10	Acil durum ve kazalarda uygulanan prosedürü açıklar.
BG.11	Enerji verme ve kesme manevra talimatlarını açıklar.
BG.12	Ulusal/uluslararası standartlara uygun olarak topraklamanın nasıl yapılması gerektiğini ve iş bitimi sonrası topraklama teçhizatının nasıl kaldırılacağını açıklar.
BG.13	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri, riskleri ve alınması gerekli tedbirleri açıklar.
BG.14	İşleyle ilgili geri dönüşümlü, dönüşümsüz olabilecek mesleki atıkları, yanıcı maddelerin taşınması ve bertaraf yöntemlerini açıklar.
BG.15	Tehlikeli ve zararlı atıkların ayrıştırılması ve depolanması talimatlarını sıralar.
BG.16	Kullanılan cihaz, donanım ve araçların çevresel açıdan olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarının güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini açıklar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	52 / 137

BG.17	Elektrik dağıtım sistemindeki işi ile ilgili varlıkların, binalarının iç ve dış ortamlarındaki güvenlik eksikliklerini ve giderilme yöntemlerini açıklar.
BG.18	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin muhafaza edilmesi gereken yerleri açıklar.
BG.19	Yapılacak işlemin türüne göre, işlem formlarında belirtilen talimatlara ve planlara göre izin verilen tolerans ve sapmalar çerçevesinde kalite gerekliliklerini açıklar.
BG.20	Yapılacak işlemlerin türüne göre çalışan teçhizatın doğruluğunu ve uygunluğunu açıklar.

B1 Kaçak Tespiti ve Ölçü Kontrol Çalışmalarını Gerçekleştirme İşlemleri Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
- 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2:Çalışma esnasında kullanacağı alet ve donanımını koruma ve bakımlarını sağlama faaliyetlerini yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 2.1:Kullanılan her türlü iş ekipmanının durumunu talimatlara uygun şekilde periyodik olarak denetler.
- 2.2: Tesisatlardaki bozulmaları ve yıpranmaları tespit ederek onarımı için gerekli işlemleri yapar.
- 2.3: Teçhizata uygulanacak kalibrasyon işlemlerini açıklar.

Öğrenme Çıktısı 3:Çalışma öncesi hazırlıkları yapar. Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Kaçak tespiti işlemlerini yapar.
- 3.2: Çalışma alanında kimseye zarar gelmemesi için gerekli tedbirleri alır.
- 3.3: Çalışmanın türüne göre kullanması gereken teçhizatları ve kontrollerini açıklar.

Öğrenme Çıktısı 4:Kaçak tespiti veya ölçü kontrol çalışmalarını gerçekleştirir.

Başarım Ölçütleri:

- 4.1: İhtiyaç halinde, kaçak tespiti yapılan teçhizatı izole eder.
- 4.2: İzolasyon varsa, hattı enerjilendirerek, ölçü kontrol işlemini yapar.
- 4.3: Kaçak tespiti ve ölçü kontrol sonrası oluşan veya oluşabilecek problemler ile ilgili yapılması gerekli tedbiri alır.
- 4.4: Kaçak tespiti ve ölçü kontrol sonrası çalışmaların sonuçlarını raporlar.

B1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Kayıp-Kaçak ve Ölçü Kontrol Görevlisi Seviye4 (17UY0276-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçeneekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Çalışma yapılacak iş ile ilgili gerekli malzemelerin çalışırlık kontrolü prosedürlerini sıralar.
BG.2	Kontrol ve ölçüm sonrası enerji verilebilir elektrik şebekesine ilişkin İSG ve iş yapım kalite şartlarını açıklar.
BG.3	Teçhizata uygulanacak kalibrasyon işlemlerini açıklar.
BG.4	Çalışma yapılacak alanda topraklama prosedürlerini açıklar.
BG.5	Demontaj ya da montaj çalışmalarının yapılmasını İSG kuralları çerçevesinde sıralar.
BG.6	Çalışma sonu kontrollerinin yapılmasını ve enerji verebilmek için gerekli işlemleri açıklar.
BG.7	İş bitiminin ardından, elektrik şebekesinde yapılan topraklamaların kaldırılmasını işlemlerini sıralar.
BG.8	Kayıp kaçak tespitine ilişkin yöntemleri açıklar.
BG.9	AG teçhizatlarında uygulayacağı çalışmalarda, üzerinde çalışacağı teçhizatın kullanımını açıklar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	53 / 137

BG.10	AG teçhizatlarında uygulayacağı çalışmalarda, üzerinde çalışacağı teçhizata uygulanması gerekli güvenlik kurallarını açıklar.
BG.11	Çalışma sonuçlarına ilişkin raporlama prosedürlerini sıralar.

B2 Yüksek Gerilimde Kaçak Tespiti veya Ölçü Kontrol Çalışmalarını Gerçekleştirme İşlemleri Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uyar. Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
- 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2:Alet ve donanımı koruma ve talimatlara uygun bakımlarını sağlama faaliyetlerini yapar. Başarım Ölçütleri:

- 2.1:Kullanılan her türlü iş ekipmanının durumunu talimatlara uygun şekilde periyodik olarak denetlenmesini ve kayıt altına alınmasını gerçekleştirir.
- 2.2: Tesisatlardaki bozulmaları ve yıpranmaları tespit ederek onarımı için gerekli işlemleri yapar.
- 2.3: Teçhizatın kalibrasyon işlemlerini açıklar.

Öğrenme Çıktısı 3:Yüksek gerilimde gerçekleştirilecek çalışma öncesi hazırlıkları yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Kaçak tespiti işlemlerini yapar.
- 3.2: Çalışma alanında kimseye zarar gelmemesi için gerekli tedbirleri alır.
- 3.3: Çalışmanın türüne göre kullanması gereken teçhizatları ve kontrollerini açıklar.

Öğrenme Çıktısı 4:Kaçak tespiti veya ölçü kontrol çalışmalarını gerçekleştirir. Başarım Ölçütleri:

- 4.1: Trafo ölçü merkezini açarak saha ve mührü gözle kontrol eder.
- 4.2: Enerjiyi keserek, izolasyon ve topraklama yapar.
- 4.3: Uyarı ve ikaz işaret ve levhalarını kullanır.
- 4.4: Ölçü hücresinin mührünü açarak, ölçü sistemini göz ve elle kontrol eder.
- 4.5: Teçhizattaki gerekli bağlantı uçlarını çözümler, ölçüm cihazı ile ölçüm yapar.
- 4.6: Kaçak tespiti ve ölçü kontrol sonrası oluşan veya oluşabilecek problemler ile ilgili yapılması gerekli tedbiri alır.
- 4.7: Kaçak tespiti ve ölçü kontrol sonrası yapılan işlemin sonuçlarını raporlar.

B2 yeterlilik birimine yönelik teorik teorik sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Kayıp-Kaçak ve Ölçü Kontrol Görevlisi Seviye4 (17UY0276-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçeneikli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Çalışma yapılacak iş ile ilgili gerekli malzemelerin çalışırılık kontrolü prosedürlerini sıralar.
BG.2	Kontrol ve ölçüm sonrası enerji verilebilir elektrik şebekesine ilişkin İSG ve iş yapım kalite şartlarını açıklar.
BG.3	Çalışma yapılacak alanda topraklama prosedürlerini açıklar.
BG.4	Demontaj ya da montaj çalışmalarının yapılmasını İSG kuralları çerçevesinde sıralar.
BG.5	Çalışma sonu kontrollerinin yapılmasını ve enerji verebilmek için gerekli işlemleri açıklar.
BG.6	İş bitiminin ardından, elektrik şebekesinde yapılan topraklamaların kaldırılması işlemlerini sıralar.
BG.7	Kayıp kaçak tespitine ilişkin yöntemleri açıklar.
BG.8	Teçhizata uygulanacak kalibrasyona işlemlerini açıklar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	54 / 137

BG.9	YG teçhizatlarında uygulayacağı çalışmalarda, üzerinde çalışacağı teçhizatın kullanımını açıklar.
BG.10	YG teçhizatlarında uygulayacağı çalışmalarda, üzerinde çalışacağı teçhizata uygulanması gerekli güvenlik kurallarını açıklar.
BG.11	Çalışma sonuçlarına ilişkin raporlama prosedürlerini sıralar.

7. PERFORMANSA DAYALI SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

B1 Kaçak Tespiti ve Ölçü Kontrol Çalışmalarını Gerçekleştirme İşlemleri

B1 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Kayıp-Kaçak ve Ölçü Kontrol Görevlisi Seviye4 (17UY0276-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne 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 tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmektedir.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*BY.1	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (yalıtkan altıklılı iş ayakkabısı ve yalıtkan eldiven gibi) kullanır.
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkilerini ve riskleri belirler.
*BY.6	İş süreçlerinde meydana gelebilecek çevresel riskler için gerekli tedbirleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarını doldurur.
*BY.8	AG ile ilgili şebekesindeki tüm teçhizatı kullanır.
BY.9	Tesis bilgilerini ilgili kişi veya birimlerden alarak inceler.
BY.10	Tesis bilgilerine göre işlem yapılacak yerleri belirler.
*BY.11	Çalışma alanında kimseye zarar gelmemesi için gerekli tedbirleri alır.
*BY.12	Gerekli hallerde çalışma yapılacak kayıp kaçak bulunan bölümü izole eder.
*BY.13	Mührü gözden geçirip demontaj işlemi yapar.
*BY.14	Teçhizatı ölçüm yapabilecek şekilde ayırır.
BY.15	İzolasyon olan hattı enerjilendirerek ölçü kontrol işlemlerini gerçekleştirir.
*BY.16	Ölçüm sonuçlarını fotoğraflar.
*BY.17	Teçhizatı monte ederek sistemi çalışabilecek hale getirir.
*BY.18	Kayıp kaçak tespiti halinde enerjiji keser.
BY.19	Kaçak veya kayıp tespiti halinde gerekli raporlamayı yapar.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B2 Yüksek Gerilimde Kaçak Tespiti veya Ölçü Kontrol Çalışmalarını Gerçekleştirme İşlemleri

B2 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Kayıp-Kaçak ve Ölçü Kontrol Görevlisi Seviye4 (17UY0276-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne 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

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	55 / 137

sinavın genelinden asgari % 70 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmektedir.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*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.
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarının doldurur.
*BY.8	YG ile ilgili şebekesindeki tüm teçhizatın kullanımını gerçekleştirir.
BY.9	Tesis bilgilerini ilgili kişi veya birimlerden alır.
BY.10	Tesis bilgilerine göre işlem yapılacak yerleri belirler.
*BY.11	Çalışma alanında kimseye zarar gelmemesi için gerekli tedbirleri alır.
BY.12	Trafo ölçü merkezini açarak saha ve mührü gözle kontrol eder.
*BY.13	Enerjiyi keserek izolasyon ve topraklama yapar.
BY.14	Uyarı ve ikaz işaret ve levhalarını kullanır.
*BY.15	Mührü kontrol ederek, demontaj işlemi yapar.
*BY.16	Teçhizatı ölçüm yapabilecek şekilde ayırır.
BY.17	Gerekli hallerde izolasyon olan hattı enerjilendirerek ölçü kontrol işlemlerini gerçekleştirir.
*BY.18	Ölçüm sonuçlarını fotoğraflar.
*BY.19	Teçhizatı monte ederek sistemi çalışabilecek hale getirir.
*BY.20	Kayıp kaçak tespiti halinde enerjiyi keser.
BY.21	Kaçak veya kayıp tespiti halinde gerekli raporlamayı yapar.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	56 / 137

ENDEKS OKUMA GÖREVLİSİ (SEVİYE 3)

1. KAPSAM VE AMAÇ

TEDAŞ MSBM, Endeks Okuma Görevlisi Seviye-3 (15UY0212-3) Ulusal Yeterliliğine göre adayları belgelendirme sınav başvurusu, yeterlilik alanları, sınav için gereken tüm şartları ve sınav koşulları gibi belgelendirme süreci hakkındaki tüm konularda bilgilendirmeyi amaç edinmektedir.

2. REFERANS STANDARTLAR VE DOKÜMANLAR

TS EN ISO / IEC 17024 Standardı
Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği
Endeks Okuma Görevlisi Seviye-3 UMS (14UMS0396-3)
Endeks Okuma Görevlisi Seviye-3 UY (15UY0212-3)

3. BİLGİ, BECERİ VE YETKİNLİKLERİN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Zorunlu Birimler

- 15UY0212-3/ A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri
- 15UY0212-3/A2 Çalışma Öncesi Hazırlıklar, Endeks Okuma Teçhizatının Çalışabilirlik Kontrolü İşlemleri
- 15UY0212-3/ A3 İşletmenin Belirlediği Gerekli Kontrolleri ve Sayaç Endekslerini Okuma İşlemleri

3.2. Seçmeli Birimler

Bu yeterlilikte seçmeli birim yoktur.

3.3. Ölçme ve Değerlendirme

Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adayların birimlerde tanımlanan teorik ve performans dayalı sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performans dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirilmesi bağımsız yapılacaktır.

Her bir birim için öngörülen sınavların (performans ve teorik olmak üzere) 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. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyarak olması gerekmektedir. Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.

Performans sınavlarında adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

4. ADAY BAŞVURU VE SINAV İŞLEMLERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	57 / 137

4.1. Aday Başvuru İşlemleri

Başvuru esnasında kullanılacak olan **FR.0314** Başvuru Formu resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) online olarak doldurulabileceği gibi adaylar tarafından yazdırılıp TEDAŞ MSBM'ye elden başvuru şeklinde de yapılabilir. Adaylar başvuru aşamasında sınav ücretlerini yatırdıktan sonra ıslak imzalı **FR.0314** Başvuru Formu ile birlikte aşağıda bahsi geçen evrakları TEDAŞ MSBM'ye yayınlanan sınav tarihinden en geç bir hafta öncesine kadar kargo ile veya elden eksiksiz teslim etmelidir. Eksik bilgi ve belgeler ile başvuru onayı yapılamaz.

- 1- **FR.0314** Belgelendirme Başvuru Formu (Islak imzalı)
- 2- Nüfus cüzdanı fotokopisi
- 3- Sınav ücretinin yatırıldığına dair dekont
- 4- Belge Kullanım Sözleşmesi (Islak imzalı)
- 5- Ön koşul gerektiren durumlarda ön koşulları sağladığına dair belgeler (EKAT Belgesi fotokopisi gibi)

İstenilen belgelerin TEDAŞ MSBM'ye ulaşması sonucunda gerekli kontroller yapılacaktır. Aday başvurusunun onaylanıp onaylanmadığı bilgisi ve onaylanmadıysa neden onaylanmadığına dair gerekçeleri e-posta ve/veya SMS yoluyla bildirilecek ve adayın başvuru formunda beyan ettiği adrese ilgili yazı gönderilecektir.

Ayrıca başvuruların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler TEDAŞ resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlanan; **FR.0315**, **FR.0317**, **FR.0319**, **FR.0326**, **FR.0329**, **FR.0336**, **FR.0069**, **FR.0070**, **FR.0071**, **FR.0508**, **FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programlarında açıklanmıştır.

4.2. Yeterlilik Sınavına Giriş Ön Koşul

Kuvvetli akım tesislerinde yüksek gerilim altında çalışacakların Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri (EKAT) Yönetmeliğine göre ilgili belgelere sahip olması gerekmektedir.

4.3. Sınav İşlemleri

Adayın teorik ve performansa dayalı belgelendirme sınavları TEDAŞ MSBM tarafınca belirlenen yerde olmak üzere gerçekleştirilecektir.

Adaylar mücbir sebeplerden dolayı sınava katılamayacaklarını **sınavın yapılacağı günden iki gün önce** bildirmeleri halinde adaylar bir sonraki sınava ücretsiz katılabilirler.

Adayların okuma yazma bilmeme, Türkçe bilmemesi ya da mesleğe uygun engel gibi özel durumlarını beyan etmeleri halinde TEDAŞ MSBM gerekli düzenlemeleri yerine getirecektir. İşitme ve görme engelli adayların başvuruları kabul edilmeyecektir.

Adayların **sınav tarihinden üç gün öncesine kadar** cayma hakkı bulunmakta olup bu süre içinde bildirim yapanların sınav ücretleri iade edilecektir.

Adaylar ödedikleri sınav ücreti karşılığında **bir yıl içinde** düzenlenen sınavlara ücretsiz katılabilirler.

Adayların ücretsiz katılacakları sınava **ilk sınav tarihinden itibaren bir yıl içinde** girilmesi durumunda sadece başarısız olunan birimler için başvuru yapılması mümkündür.

Bir sene içinde düzenlenecek üçüncü sınava başarısız olunan birimler için **ücretini ödemek kaydıyla** başvurmak mümkündür.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	58 / 137

4.4. Sınav Şartları

Adaylar sınava gelirken kimlik belgelerini (TC numaralı nüfus kâğıdı, ehliyet vb) yanlarında hazır bulundurmalarıdır.

Sınava girecek adaylar yanlarında kitap, dosya, doküman gibi herhangi bir yardımcı materyal getirmeyecek, sınavlarda kullanılacak her türlü sınav materyali TEDAŞ MSBM tarafından sağlanacaktır.

Sınavlarda adayların birbirleriyle iletişim kurması, yardımlaşması ve sınav süresince sınav salonunu terk etmeleri yasaktır. Sınav esnasında cep telefonu, kayıt cihazı vb. elektronik aletlerin kullanılması yasaktır.

Sınav kurallarının ihlal eden adayların (başkası adına sınava girme, kopya çekme vb.) sınavları geçersiz sayılacaktır ve ilgili taraflar hakkında sınav yapıcı/değerlendirici tarafından tutanak tutulacaktır. Bu durumda ilgili kişilerin sınav ücretleri iade edilmeyecek ve bu kişilere ek sınav hakkı tanınmayacaktır.

TEDAŞ MSBM sınavın güvenilirliğini ve şeffaflığını etkileyeceğini düşündüğü durumlarda sınavı iptal etme ve/veya sınav tarihini erteleme yetkisine sahiptir.

Planlanmış ve duyurusu yapılmış sınavların iptal edilmesi veya ertelenmesi durumunda adaylara telefon, SMS veya e-posta yoluyla bilgilendirme yapılacaktır.

5. YETERLİLİK BİRİM BİRLEŞTİRME

TEDAŞ MSBM'de yapılan sınavlarda başarılı olunan her bir yeterlilik birimi için başarı durumunu gösteren **FR.0321** Birim Başarı Belgesi düzenlenir. Adayın sahip olduğu birim başarı belgelerinin bir ulusal yeterliliği oluşturması halinde adayın talebi ile birim başarı belgeleri birleştirilir. Birim birleştirme yapmak isteyen adaylar birim birleştirme başvurusu ile birlikte sahip oldukları birim başarı belgelerini TEDAŞ MSBM'ye sunar.

Birim birleştirme başvuruları, adayın kanıtlarını yeterli bulması halinde MSB Müdürü tarafından onaylanır ve aday Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanır.

Belgelendirme kararı en son tarihli sınavı yapan yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından verilir. Yani adayların en son tarihli birim sınavı TEDAŞ MSBM'de yapılması durumunda belgelendirme kararı TEDAŞ MSBM tarafında verilir.

Birim başarı belgesine sahip adayların, birimlerinin geçerlilik süresi boyunca, ilgili birimi içeren farklı ulusal yeterliliklerde Mesleki Yeterlilik Belgesi almak istemeleri durumunda, söz konusu birimlerden muaf tutulur.

5.1. Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları

Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.

6. TEORİK SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri

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.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	59 / 137

1.3: Tehlike anında acil durum prosedürlerinin neler olduğunu tanımlar.

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 açıklar.

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.

A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Endeks Okuma Görevlisi Seviye3 (15UY0212-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili işyerine özgü temel uygulanan standartların nasıl uygulanacağını açıklar.
BG.2	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normları açıklar.
BG.3	Çalıştığı ortamlarda işe uygun kişisel iş elbiselerini ve bulunması gereken koruyucu donanımlarını sıralar.
BG.4	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını sıralar.
BG.5	Yaptığı işle ilgili risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalarını açıklar.
BG.6	Risk ve tehlike durumlarına karşı alınması gereken teknik ve çevresel önlemlerini açıklar.
BG.7	Acil durum ve kazalarda uygulayacağı temel acil durum prosedürlerini sıralar.
BG.8	Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir şekilde yok etmek üzere önlem alma yöntemlerini açıklar.
BG.9	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını nereye bildireceğini açıklar.
BG.10	Endeks okuma anında karşılaşılabileceği olumsuz durumlarda önlem alma, acil çıkış, kaçış prosedürlerini sıralar.
BG.11	Acil çıkış veya kaçış ile ilgili deneyimleri ilgililere ve iş arkadaşlarına açıklar.

A2 Çalışma Öncesi Hazırlıklar, Endeks Okuma Teçhizatının Çalışabilirlik Kontrolü İşlemleri

Öğrenme Çıktısı 1: Endeks okuma teçhizatının çalışabilirlik kontrolü işlemlerini yapar.

Başarım Ölçütleri:

1.1: Mevcut röle ve ölçü aletlerinin fonksiyon, kalibrasyon, karakteristik özellik ve kullanım amacına göre endeks okuma teçhizatının çalışabilirlik durumlarını denetler.

Öğrenme Çıktısı 2: Çalışma öncesi hazırlıkları yapar.

Başarım Ölçütleri:

2.1: Endeks okuma teçhizatını hazırlar, kontrollerini yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uyar.

Başarım Ölçütleri:

3.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.

3.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini gözetir.

3.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite kontrol yöntemlerini uygular.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	60 / 137

A2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Endeks Okuma Görevlisi Seviye3 (15UY0212-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Yapılarına göre (elektromekanik, elektronik) sayaç özelliklerini ve sayaç çarpanlarını açıklar.
BG.2	Çalışma teçhizatının yıpranma ve bozulmaları ile ilgili tespit yöntemlerini sıralar.
BG.3	Sayaçlara dışarıdan müdahale olup olmadığı ile ilgili tespit yöntemlerini sıralar.
BG.4	Çalışma teçhizatının değişimi veya bakımı /onarımı için işletmenin belirlediği prosedüre göre gerekli işlemleri açıklar.
BG.5	Çalışma teçhizatının durumu ile ilgili yaptığı tespitlerle alakalı kayıt oluşturma yöntemlerini sıralar.
BG.6	Teçhizatın durumu ile ilgili oluşturulan kayıtları prosedürlere uygun olarak ilgililere raporlama yöntemlerini açıklar.
BG.7	Teçhizatın periyodik kalibrasyon işlemlerinin açıklar.
BG.8	Kalibrasyon problemi olan cihazların raporlama yöntemlerini açıklar.
BG.9	İşletmenin kişisel bakım ve hijyen kurallarını sıralar.
BG.10	İşletmenin kıyafet prensiplerini açıklar.
BG.11	İşletmenin tanıtıcı kimlik kartını mesai saatlerinde kullanma gerekliliklerini açıklar.
BG.12	Görevinde kullanacağı araç-gereç ve malzemelerin gerektiğinde onarımının yapılmasını sağlayacak yöntemleri sıralar.

A3 İşletmenin Belirlediği Gerekli Kontrolleri ve Sayaç Endekslerini Okuma İşlemleri Öğrenme Çıktısı 1: Müşterilerin/abonelerin sayaç endekslerini okur.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Endeks okuma sürecini başlatır.
- 1.2: Sayaç endeksini okuma işlemini yapar.

Öğrenme Çıktısı 2: İşletmenin belirlediği gerekli kontrolleri yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Sayaç ve sayaç mahalli kontrolünü gerçekleştirir.
- 2.2: Müşteri/abone bilgilerindeki olası hataların giderilmesini sağlar.
- 2.3: Kaçak ve usulsüz kullanımını tespit eder.
- 2.4: Kontrol sonrası elde edilen bulguları kayıt altına alır.

Öğrenme Çıktısı 3: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uyar.

Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 3.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini gözetir.
- 3.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite kontrol yöntemlerini uygular.

A3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Endeks Okuma Görevlisi Seviye3 (15UY0212-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	61 / 137

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Okunacak karnedeki/dosyadaki abonelerin tesisat numarasını sistemden çekmesini açıklar.
BG.2	İşleyle ilgili A1 yeterlilik biriminde belirtilen iş güvenliği tedbirlerini sıralar.
BG.3	Elektrik sayacının olduğu panoyu ve sayacı kontrol etme yöntemlerini sıralar.
BG.4	Elektrik sayacının klemens kapağı ile Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı mühürlerini kontrol yöntemlerini açıklar.
BG.5	Mekanik sayaçlarda sayaç üzerindeki endeksleri el terminaline işlenmesini açıklar.
BG.6	Dijital sayaçlarda; sayacın ve okuma yaptığı el terminalinin özelliklerine göre uygun olarak sayaç ve el terminali arasındaki iletişim yöntemlerini sıralar.
BG.7	Dijital bağlantının herhangi bir nedenle sağlanamaması durumunda sayaç üzerinden endeks bilgisini alarak el terminaline girilmesini açıklar.
BG.8	Çıkartılan faturayı müşteri/aboneye teslim etme yöntemlerini sıralar.
BG.9	Okuma sonrası pano işlemlerini açıklar.

7. PERFORMANSA DAYALI SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI**A2 Çalışma Öncesi Hazırlıklar, Endeks Okuma Teçhizatının Çalışabilirlik Kontrolü İşlemleri**

A2 birimine yönelik performansa dayalı sınavı, Endeks Okuma Görevlisi Seviye3 (15UY0212-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*BY.1	Yapılarına göre (elektromekanik, elektronik) sayaç özelliklerini ve sayaç çarpanlarını uygular.
*BY.2	Çalışma teçhizatının yıpranma ve bozulmaları tespit eder ve raporlar.
*BY.3	Sayaçlara dışarıdan müdahale olup olmadığını tespit eder.
BY.4	Çalışma teçhizatının değişimi veya bakımı /onarımı için işletmenin belirlediği prosedüre göre gerekli işlemleri yapar veya yapılmasını sağlar.
BY.5	Çalışma teçhizatının durumu ile ilgili yaptığı tespitlerle alakalı kayıtlar oluşturur.
BY.6	Teçhizatın durumu ile ilgili oluşturulan kayıtları prosedürlere uygun olarak ilgililere aktarır ve raporlamasını yapar.
*BY.7	Teçhizatın kalibrasyon işlemlerinin periyodik olarak yapılmasını sağlar.
BY.8	Kalibrasyon problemi olan cihazların raporunu hazırlar.
BY.9	İşletmenin kimlik tanıtıcı kuralları uyar.
*BY.10	Görevinde kullanacağı araç-gereç ve malzemelerin kullanıma uygunluğunu denetler, eksiklerini tamamlar varsa onarımlarının yaptırılmasını sağlar.
*BY.11	Okunacak bölgenin müşteri/abone listesi (karne/dosya) el terminaline sistemden yükler.
*BY.12	Yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.13	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.14	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.15	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.
*BY.16	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri, riskleri ve alınması gerekli tedbirleri alır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	62 / 137

*BY.17 Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarının doldurur.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

A3 İşletmenin Belirlediği Gerekli Kontrolleri ve Sayaç Endekslerini Okuma İşlemleri

A3 birimine yönelik performansla dayalı sınavı, Endeks Okuma Görevlisi Seviye3 (15UY0212-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
BY.1	Okunacak karnedeki/dosyadaki abonelerin tesisat numarasını sistemden çeker.
*BY.2	Elektrik sayacının olduğu panoyu ve sayacı kontrol eder.
*BY.3	Elektrik sayacının klemens kapağı ile Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı mühürlerini kontrol eder.
BY.4	Elektrik sayacı mekanik ise sayaç üzerindeki endeksleri manuel olarak el terminaline girer.
BY.5	Elektrik sayacı dijital ise optik portunu sayacın üzerindeki optik port kısmına tutar ve el terminali okuma işini yapar.
BY.6	Dijital elektrik sayacı optik port ile okunamazsa sayacın üzerindeki düğme ile endeks bilgileri manuel okunur ve el terminaline girilir.
BY.7	Doğrudan bilgisayar bağlantısını yaparak RS 485 üzerinden okuma yapar.
*BY.8	Tarife durumuna göre aktif ve reaktif enerji ölçüm değerini okur.
BY.9	Faturalama başlangıcına göre otomatik okunan faturalama indekslerini saklar.
BY.10	Sayaç ekranında görünen arıza koduna göre (bellek, zaman hatası, pil, kapak, klemens vb) prosedürlere uygun olarak ilgili birime bildirimini yapar.
BY.11	Çıkartılan faturadaki bilgileri kontrol ettikten sonra faturayı müşteriye teslim eder ya da uygun yere bırakır.
*BY.12	Okuma sonrası pano kapaklarının güvenli şekilde kapatılarak işlemini bitirir.
*BY.13	Sayaç ve/veya sayaç muhafazasında müdahale görmesi durumunda işletmenin belirlediği ilgili hata kodunu el terminalinden girer.
BY.14	Müşterinin sistemdeki bilgileri ile halihazırdaki geçerli bilgileri kontrol eder.
BY.15	Farklılık olması durumunda, bunun giderilmesi için gerekli işlemleri işletmenin belirlediği prosedüre uygun olarak yapar.
BY.16	Müşterinin elektrik kullanımında yönetmeliklere aykırı kullanım olup olmadığını sistematik olarak kontrol eder.
BY.17	Müşterinin elektrik kullanımında yönetmeliklere aykırı kullanım durumunun tespitinde işletmenin belirlediği hata kodunu el terminaline girer.
BY.18	Tespit edilen problemi (fotoğraf çekimi vb yolu ile) kayıt altına alır.
*BY.19	Yapılan kontroller sonrası, işletmenin ilgili formlarını doldurur ve ilgili kişi/birime iletir ve raporlar.
BY.20	Okuma esnasında karşılaştığı sıkıntı ve problemleri raporlayarak önlem alınması ile ilgili çalışmalara katılır.
BY.21	Okuma performansını artırıcı önlem ve tedbirlerin alınması ile ilgili toplantılara katılır ve faaliyetlerde bulunur.
BY.22	Değerlendirme raporlarına göre gerekli tedbirlerin alınması çalışmalarına destek verir.
*BY.23	Yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.24	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.25	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.26	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.
*BY.27	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri, riskleri ve alınması gerekli tedbirleri alır.
*BY.28	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarının doldurur.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	63 / 137

ELEKTRİK SAYAÇ SÖKME TAKMA ELEMANI (SEVİYE 4)

1. KAPSAM VE AMAÇ

TEDAŞ MSBM, Elektrik Sayaç Sökme Takma Seviye-4 (17UY0279-4) Ulusal Yeterliliğine göre adayları belgelendirme sınav başvurusu, yeterlilik alanları, sınav için gereken tüm şartları ve sınav koşulları gibi belgelendirme süreci hakkındaki tüm konularda bilgilendirmeyi amaç edinmektedir.

2. REFERANS STANDARTLAR VE DOKÜMANLAR

TS EN ISO / IEC 17024 Standardı
Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği
MYK Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı UMS(14UMS0421-4)
MYK Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı Görevlisi UY (17UY0279-4)

3. BİLGİ, BECERİ VE YETKİNLİKLERİN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Zorunlu Birimler

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

3.2. 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

3.3. Ölçme ve Değerlendirme

Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adayların birimlerde tanımlanan teorik ve performans dayalı sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performans dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirilmesi bağımsız yapılacaktır.

Her bir birim için öngörülen sınavların (performans ve teorik olmak üzere) geçerlilik süresi sınavın başarılı olduğu tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı olan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez.

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyarak olması gerekmektedir. Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.

Performans sınavlarında adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

4. ADAY BAŞVURU VE SINAV İŞLEMLERİ

4.1. Aday Başvuru İşlemleri

Başvuru esnasında kullanılacak olan **FR.0314** Başvuru Formu resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) online olarak doldurulabileceği gibi adaylar tarafından yazdırılıp TEDAŞ MSBM'ye elden başvuru şeklinde de yapılabilir. Adaylar başvuru aşamasında sınav ücretlerini yatırdıktan sonra ıslak imzalı **FR.0314** Başvuru Formu ile birlikte aşağıda bahsi geçen evrakları TEDAŞ



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	64 / 137

MSBM'ye yayınlanan sınav tarihinden en geç bir hafta öncesine kadar kargo ile veya elden eksiksiz teslim etmelidir. Eksik bilgi ve belgeler ile başvuru onayı yapılamaz.

- 1- **FR.0314** Belgelendirme Başvuru Formu (Islak imzalı)
- 2- Nüfus cüzdanı fotokopisi
- 3- Sınav ücretinin yatırıldığına dair dekont
- 4- Belge Kullanım Sözleşmesi (Islak imzalı)
- 5- Ön koşul gerektiren durumlarda ön koşulları sağladığına dair belgeler (EKAT Belgesi fotokopisi gibi)

İstenilen belgelerin TEDAŞ MSBM'ye ulaşması sonucunda gerekli kontroller yapılacaktır. Aday başvurusunun onaylanıp onaylanmadığı bilgisi ve onaylanmadıysa neden onaylanmadığına dair gerekçeleri e-posta ve/veya SMS yoluyla bildirilecek ve adayın başvuru formunda beyan ettiği adrese ilgili yazı gönderilecektir.

Ayrıca başvuruların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler TEDAŞ resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlanan; **FR.0315, FR.0317, FR.0319, FR.0326, FR.0329, FR.0336, FR.0069, FR.0070, FR.0071, FR.0508, FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programlarında açıklanmıştır.

4.2. Yeterlilik Sınavına Giriş Ön Koşul

Kuvvetli akım tesislerinde yüksek gerilim altında çalışacakların Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri (EKAT) Yönetmeliğine göre ilgili belgelere sahip olması gerekmektedir.

4.3. Sınav İşlemleri

Adayın teorik ve performansa dayalı belgelendirme sınavları TEDAŞ MSBM tarafınca belirlenen yerde olmak üzere gerçekleştirilecektir.

Adaylar mücbir sebeplerden dolayı sınava katılamayacaklarını **sınavın yapılacağı günden iki gün önce** bildirmeleri halinde adaylar bir sonraki sınava ücretsiz katılabilirler.

Adayların okuma yazma bilmeme, Türkçe bilmemesi ya da mesleğe uygun engel gibi özel durumlarını beyan etmeleri halinde TEDAŞ MSBM gerekli düzenlemeleri yerine getirecektir. İşitme ve görme engelli adayların başvuruları kabul edilmeyecektir.

Adayların **sınav tarihinden üç gün öncesine kadar** cayma hakkı bulunmakta olup bu süre içinde bildirim yapanların sınav ücretleri iade edilecektir.

Adaylar ödedikleri sınav ücreti karşılığında **bir yıl içinde** düzenlenen sınavlara ücretsiz katılabilirler.

Adayların ücretsiz katılacakları sınava **ilk sınav tarihinden itibaren bir yıl içinde** girilmesi durumunda sadece başarısız olunan birimler için başvuru yapılması mümkündür.

Bir sene içinde düzenlenecek üçüncü sınava başarısız olunan birimler için **ücretini ödemek kaydıyla** başvurmak mümkündür.

4.4. Sınav Şartları

Adaylar sınava gelirken kimlik belgelerini (TC numaralı nüfus kâğıdı, ehliyet vb) yanlarında hazır bulundurmalıdır.

Sınava girecek adaylar yanlarında kitap, dosya, doküman gibi herhangi bir yardımcı materyal getirmeyecek, sınavlarda kullanılacak her türlü sınav materyali TEDAŞ MSBM tarafından sağlanacaktır.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	65 / 137

Sınavlarda adayların birbirleriyle iletişim kurması, yardımlaşması ve sınav süresince sınav salonunu terk etmeleri yasaktır. Sınav esnasında cep telefonu, kayıt cihazı vb. elektronik aletlerin kullanılması yasaktır.

Sınav kurallarının ihlal eden adayların (başkası adına sınava girme, kopya çekme vb.) sınavları geçersiz sayılacaktır ve ilgili taraflar hakkında sınav yapıcı/değerlendirici tarafından tutanak tutulacaktır. Bu durumda ilgili kişilerin sınav ücretleri iade edilmeyecek ve bu kişilere ek sınav hakkı tanınmayacaktır.

TEDAŞ MSBM sınavın güvenilirliğini ve şeffaflığını etkileyeceğini düşündüğü durumlarda sınavı iptal etme ve/veya sınav tarihini erteleme yetkisine sahiptir.

Planlanmış ve duyurusu yapılmış sınavların iptal edilmesi veya ertelenmesi durumunda adaylara telefon, SMS veya e-posta yoluyla bilgilendirme yapılacaktır.

5. YETERLİLİK BİRİM BİRLEŞTİRME

TEDAŞ MSBM'de yapılan sınavlarda başarılı olunan her bir yeterlilik birimi için başarı durumunu gösteren **FR.0321** Birim Başarı Belgesi düzenlenir. Adayın sahip olduğu birim başarı belgelerinin bir ulusal yeterliliği oluşturması halinde adayın talebi ile birim başarı belgeleri birleştirilir. Birim birleştirme yapmak isteyen adaylar birim birleştirme başvurusu ile birlikte sahip oldukları birim başarı belgelerini TEDAŞ MSBM'ye sunar.

Birim birleştirme başvuruları, adayın kanıtlarını yeterli bulması halinde MSB Müdürü tarafından onaylanır ve aday Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanır.

Belgelendirme kararı en son tarihli sınavı yapan yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından verilir. Yani adayların en son tarihli birim sınavı TEDAŞ MSBM'de yapılması durumunda belgelendirme kararı TEDAŞ MSBM tarafında verilir.

Birim başarı belgesine sahip adayların, birimlerinin geçerlilik süresi boyunca, ilgili birimi içeren farklı ulusal yeterliliklerde Mesleki Yeterlilik Belgesi almak istemeleri durumunda, söz konusu birimlerden muaf tutulur.

5.1. Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları

A1, B1, B2
A1, B3, B4
A1, B1, B2, B3, B4

6. TEORİK SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite

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 çalışmaları açıklar.
- 1.3: Acil durum ve kazalarda uygulanan prosedürü açıklar.
- 1.4: Topraklama işlemlerinin nasıl yapılacağını açıklar.

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.

A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı Seviye4 (17UY0279-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçeneği çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	66 / 137

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Çalışmalar esnasında, iş sağlığı ve güvenliği için gerekli olan iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımlarını ve nasıl kullanılmasını gerektiğini açıklar.
BG.2	Yapılan işe ait uyarı işaretleri ve levhalarını iş alanının ve personelinin güvenliği için gerekli çalışmaları açıklar.
BG.3	Yapılan çalışmalarda enerjinin verilmesi ve kesilmesi işlemlerinin öncesinde ve sonrasında, çalışmadan etkilenebilecek lokasyonla ilgili prosedürleri açıklar.
BG.4	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerle yapılan işlemlerin güvenlik prosedürlerini açıklar.
BG.5	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ulusal mevzuat, talimat ve uluslararası standartları açıklar.
BG.6	Risk ve tehlikeli durumların neler olduğunu ve alınması gerekli önlemleri açıklar.
BG.7	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan prosedürleri açıklar.
BG.8	Tespit ettiği risk ve tehlikeli durumların ilgililere raporlanması işlemlerini açıklar.
BG.9	Yapılan işe özgü olarak talimatlarda belirtilen güvenli çalışma sürelerini açıklar.
BG.10	Acil durum ve kazalarda uygulanan prosedürü açıklar.
BG.11	Enerji verme ve kesme manevra talimatlarını açıklar.
BG.12	Ulusal/uluslararası standartlara uygun olarak topraklamanın nasıl yapılması gerektiğini ve iş bitimi sonrası topraklama teçhizatının nasıl kaldırılacağını açıklar.
BG.13	İş süreçlerinin ve işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri açıklar.
BG.14	Çevresel risklerin azaltılmasını tarif eder.
BG.15	İşleyle ilgili geri dönüşümlü, dönüşümsüz olabilecek mesleki atıkları, yanıcı maddelerin taşınması ve bertaraf yöntemlerini açıklar.
BG.16	Tehlikeli ve zararlı atıkların ayrıştırılması ve depolanması talimatlarını sıralar.
BG.17	Kullanılan cihaz, donanım ve araçların çevresel açıdan olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarının güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini açıklar.
BG.18	Elektrik dağıtım sistemindeki işi ile ilgili varlıkların, binalarının iç ve dış ortamlarındaki güvenlik eksikliklerini ve giderilme yöntemlerini açıklar.
BG.19	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin muhafaza edilmesi gereken yerleri açıklar.
BG.20	Yapılacak işlemin türüne göre, işlem formlarında belirtilen talimatlara ve planlara göre izin verilen tolerans ve sapmalar çerçevesinde kalite gerekliliklerini açıklar.
BG.21	Yapılacak işlemlerin türüne göre çalışan teçhizatın doğruluğunu ve uygunluğunu açıklar.

B1 Çalışma Öncesi Hazırlık ile Enerji Kesme ve Enerji Açma

Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
- 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Çalışma öncesi hazırlık çalışmalarını gerçekleştirir.

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.

Öğrenme Çıktısı 3: Enerji kesme işlemlerini gerçekleştirir.

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.

Öğrenme Çıktısı 4: Enerji açma işlemlerini gerçekleştirir.

Başarım Ölçütleri:

- 4.1: Enerji açma işlemi uygulanacak aboneleri belirler.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	67 / 137

4.2: Enerjiyi açar.

B1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı Seviye4 (17UY0279-4) Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Ekipmanın periyodik olarak denetlenmesine ilişkin süreçleri açıklar.
BG.2	İş planı ve programların hazırlanmasını ve okunmasını açıklar.
BG.3	Çalışmanın niteliğine göre kullanılacak malzemeyi ayırt eder.
BG.4	Sayacın ölçmesine etki edebilecek çevre kaynaklı riskleri tanımlar.
BG.5	Abonelik iptal istemi ile başvuruda bulunan abonelerin iş emirlerini temin etme yöntemlerini sıralar.
BG.6	Bağlantı kontrolü yapılan abone ölçü devresinde karşılaşılabilecek uygunsuz durumları açıklar.
BG.7	Enerji kesme ve açma yapılması gereken durumları sıralar.
BG.8	Enerjisi kesilen abonenin sayacının demonte edilmesi gereken halleri belirtir.
BG.9	Enerji kesiminde aboneden imza alınması gereken halleri sıralar.
BG.10	Enerji vermeden önce çalışılacak hattı enerjisiz bırakması gereken halleri açıklar.

B2 Ölçü Devresi İşlemleri

Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
- 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Ölçü devre kontrolünü yapar.

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.

Öğrenme Çıktısı 3: Ölçü devresi elemanlarının sökme ve takma işlemini yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Ölçü devresi elemanını söker.
- 3.2: Ölçü devresi elemanını takar.

B2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı Seviye4 (17UY0279-4) Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	68 / 137

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	İhbarların kayıt altına alınmasında dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.
BG.2	Ölçü devresinde bulunan kablo kesitlerinin ve bağlantılarının standartlarını tanımlar.
BG.3	Sayaç ve diğer ölçü cihazlarının geçmişe yönelik raporlanmasına ilişkin metotları sıralar.
BG.4	Kaçak kullanımından dolayı işlem yapılan abonelerin raporlanma şeklini açıklar.
BG.5	Ölçü devresindeki faz giriş çıkışlarının sıralamasını açıklar.
BG.6	Sökümü yapılan ölçü devresi cihazının yerine yenisinin takılabilmesi için yeni cihaza ait özellikleri açıklar.

B3 Yüksek Gerilim Altında Çalışma Öncesi Hazırlık ile Enerji Kesme ve Enerji Açma Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
- 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Yüksek gerilimde gerçekleştirilecek çalışma öncesi hazırlık çalışmalarını gerçekleştirir.

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.

Öğrenme Çıktısı 3: Yüksek gerilim altında enerji kesme işlemlerini gerçekleştirir.

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.

Öğrenme Çıktısı 4: Yüksek gerilim altında enerji açma işlemlerini gerçekleştirir.

Başarım Ölçütleri:

- 4.1: Enerji açma işlemi uygulanacak aboneleri belirler.
- 4.2: Enerjiyi açar.

B3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı Seviye4 (17UY0279-4) Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	YG kullanılacak ekipmanın periyodik olarak denetlenmesine ilişkin süreçleri açıklar.
BG.2	YG çalışmaları için iş planı ve programların hazırlanmasını ve okunmasını açıklar.
BG.3	YG çalışmasının niteliğine göre kullanılacak malzemeyi ayırt eder.
BG.4	YG ölçüde oluşabilecek çevre kaynaklı riskleri tanımlar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	69 / 137

BG.5	Abonelik iptal istemi ile başvuruda bulunan abonelerin iş emirlerini temin etme yöntemlerini sıralar.
BG.6	Bağlantı kontrolü yapılan abone ölçü devresinde karşılaşılabilecek uygunsuz durumları açıklar.
BG.7	YG altında enerji kesme ve açma yapılması gereken durumları sıralar.
BG.8	Enerjisi kesilen abonenin sayacının demonte edilmesi gereken halleri belirtir.
BG.9	Enerji kesiminde aboneden imza alınması gereken halleri sıralar.
BG.10	Enerji vermeden önce çalışılacak hattı enerjisiz bırakması gereken halleri açıklar.

B4 Yüksek Gerilim Altında Ölçü Devresi İşlemleri

Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
- 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Yüksek gerilim altında ölçü devre kontrolünü yapar.

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.

Öğrenme Çıktısı 3: Yüksek gerilim altında ölçü devresi elemanlarının sökme ve takma işlemini yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Ölçü devresi elemanını söker.
- 3.2: Ölçü devresi elemanını takar.

B4 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı Seviye4 (17UY0279-4) Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	İhbarların kayıt altına alınmasında dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.
BG.2	Ölçü devresinde bulunan kablo kesitlerini ve bağlantılarının standartlarını tanımlar.
BG.3	Sayaç ve diğer ölçü cihazlarının geçmişe yönelik raporlanmasına ilişkin metotları sıralar.
BG.4	Kaçak kullanımından dolayı işlem yapılan abonelerin raporlanma şeklini açıklar.
BG.5	Ölçü devresindeki faz giriş çıkışlarının sıralamasını açıklar.
BG.6	Sökümü yapılan ölçü devresi cihazının yerine yenisinin takılabilmesi için yeni cihazın bulunması gereken uygun değeri ayırt eder.

7. PERFORMANSA DAYALI SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

B1 Çalışma Öncesi Hazırlık ile Enerji Kesme ve Enerji Açma

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	70 / 137

B1 birimine yönelik performansa dayalı sınavı, Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı Seviye4 (17UY0279-4) Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne 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 tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmektedir.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*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.
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarının doldurur.
*BY.8	Teçhizatın kullanım kılavuzunda belirtilen performansta çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
BY.9	Teçhizatın durumu hakkında yaptığı tespitlerle ilgili kayıtlar oluşturur.
BY.10	Tüketim kaynaklı sorunlara ilişkin tespit edilen iş emirlerinin sistemsel açıdan geçmişe yönelik tüketim kontrollerinin incelemesini yapar.
BY.11	Yapılacak çalışmanın en etkin şekilde sonlandırılmasına yönelik iş planını hazırlar.
BY.12	Çalışmada kullanılacak malzemelerin listesini hazırlar.
*BY.13	Çalışmanın türüne göre ihtiyaç duyulan malzemeleri tedarik eder.
BY.14	Ölçü devresinin kolay ulaşılabilir yerde olduğunu kontrol eder.
*BY.15	Ölçü devresinde çevreden kaynaklanabilecek hasar riskinin olup olmadığını kontrol eder.
BY.16	Enerji kesmeye ilişkin iş emirlerini geçerli yöntem ile temin eder.
*BY.17	İptal edilen abone ölçü devresindeki endeks bilgilerini kontrol ederek tutanak altına alır.
*BY.18	Enerji kesimi yapılacak hattı enerjisiz bırakır.
*BY.19	Enerjisiz bırakılan kesme noktasının topraklama işlemini yapar.
*BY.20	Abonenin ölçü devresinde bulunan sayaçtan ya da AG şebeke irtibat noktasından irtibatı ayırarak kesme işlemini gerçekleştirir.
*BY.21	Kesme yapılan iletkenleri kısa devre oluşturmayacak şekilde şebekeden izole eder.
BY.22	Enerjisi kesilen abonenin sayacını demonte eder.
BY.23	Enerji kesimi ile ilgili yapılan işlemlerin raporlamasını yapar.
BY.24	Enerji açmaya ilişkin iş emirlerini geçerli yöntem ile temin eder.
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.
*BY.26	Sayaç bağlantı uçlarındaki ya da AG irtibat noktasındaki gerekli irtibatları yaparak abonenin kullandığı hattı enerjilendirir.
*BY.27	Sayaç ve ölçü devresi elemanları ile bunların bağlantı noktalarını mühürler.
*BY.28	Mühürleme işleminin hemen ardından sayacın ilk endeks değerini alarak sisteme girişini yapar.
BY.29	İşlemin sonunda gerekli tutanak, belge, protokol vb. düzenler.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B2 Ölçü Devresi İşlemleri

B2 birimine yönelik performansa dayalı sınavı, Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı Seviye4 (17UY0279-4) Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	71 / 137

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 tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmektedir.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*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.
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarının doldurur.
BY.8	Çağrı merkezi yoluyla ya da kullanılmakta olan diğer iletişim kanallarıyla gelen ihbarların kayıt altına alınmasını sağlar.
BY.9	Geçmişe yönelik bilgilerin kullanılan veri tabanından yararlanarak veya başka bir metotla raporlanmasını sağlar.
*BY.10	Enerji kesme işlemini gerçekleştirir.
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.
BY.12	Ölçü devresinde bulunan kabloların kesitlerinin ve bağlantılarının standartlara uygunluğunu kontrol eder.
BY.13	Ölçü devresindeki faz giriş çıkışlarının sıralamasını ve nötr iletkeninin bağlantılarını kontrol eder.
*BY.14	Sayaç ve ölçü devresi elemanları ile bunların bağlantı noktaları için mühürlenmesini sağlar.
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.
BY.16	Tespit ettiği kaçak kullanımlara ilişkin tutanakları düzenler.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B3 Yüksek Gerilim Altında Çalışma Öncesi Hazırlık ile Enerji Kesme ve Enerji Açma

B3 birimine yönelik performansa dayalı sınavı, Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı Seviye4 (17UY0279-4) Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne 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 tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmektedir.

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*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.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	72 / 137

*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarının doldurur.
*BY.8	Teçhizatın kullanım kılavuzunda belirtilen performansta çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
BY.9	Teçhizatın durumu hakkında yaptığı tespitlerle ilgili kayıtlar oluşturur.
BY.10	Tüketim kaynaklı sorunlara ilişkin tespit edilen iş emirlerinin sistemsel açıdan geçmişe yönelik tüketim kontrollerinin incelemesini yapar.
BY.11	Yapılacak çalışmanın en etkin şekilde sonlandırılmasına yönelik iş planını hazırlar.
BY.12	Çalışmada kullanılacak malzemelerin listesini hazırlar.
*BY.13	Çalışmanın türüne göre ihtiyaç duyulan malzemeleri tedarik eder.
BY.14	Ölçü devresinin kolay ulaşılabilir yerde olduğunu kontrol eder.
*BY.15	Ölçü devresinde çevreden kaynaklanabilecek hasar riskinin olup olmadığını kontrol eder.
BY.16	Enerji kesmeye ilişkin iş emirlerini geçerli yöntem ile temin eder.
*BY.17	İptal edilen abone ölçü devresindeki endeks bilgilerini kontrol ederek tutanak altına alır.
*BY.18	Enerji kesimi yapılacak hattı enerjisiz bırakır.
*BY.19	Enerjisiz bırakılan kesme noktasının topraklama işlemini yapar.
*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.
*BY.21	Kesme yapılan iletkenleri kısa devre ya da toprak teması oluşturmayacak şekilde şebekeden izole eder.
BY.22	Enerjisi kesilen abonenin sayacını demonte eder.
BY.23	Enerji kesimi ile ilgili yapılan işlemlerin raporlamasını yapar.
BY.24	Enerji açmaya ilişkin iş emirlerini geçerli yöntem ile temin eder.
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.
*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.
*BY.27	Sayaç ve ölçü devresi elemanları ile bunların bağlantı noktalarını mühürler.
*BY.28	Mühürleme işleminin hemen ardından sayacın ilk endeks değerini alarak sisteme girişini yapar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	73 / 137

BY.29	İşlemin sonunda gerekli tutanak, belge, protokol vb. düzenler.
-------	--

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B4 Yüksek Gerilim Altında Ölçü Devresi İşlemleri

B4 birimine yönelik performansa dayalı sınavı, Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı Seviye4 (17UY0279-4) Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne 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 tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmektedir.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*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.
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarının doldurur.
BY.8	Çağrı merkezi yoluyla ya da kullanılmakta olan diğer iletişim kanallarıyla gelen ihbarların kayıt altına alınmasını sağlar.
BY.9	Geçmişe yönelik bilgilerin kullanılan veri tabanından yararlanarak veya başka bir metotla raporlanmasını sağlar.
*BY.10	Enerji kesme işlemini gerçekleştirir.
BY.11	Uygun topraklama işlemini gerçekleştirir.
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.
BY.13	Ölçü devresinde bulunan kabloların kesitlerinin ve bağlantılarının standartlara uygunluğunu kontrol eder.
BY.14	Ölçü devresindeki faz giriş çıkışlarının sıralamasını ve nötr iletkeninin bağlantılarını kontrol eder.
*BY.15	Sayaç ve ölçü devresi elemanları ile bunların bağlantı noktaları için mühürlenmesini sağlar.
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.
BY.17	Tespit ettiği kaçak kullanımlara ilişkin tutanakları düzenler.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	74 / 137

ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ SAHA KOORDİNATÖRÜ (SEVİYE 5)

1. KAPSAM VE AMAÇ

TEDAŞ MSBM, Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü Seviye-5 (17UY0278-5) Ulusal Yeterliliğine göre adayları belgelendirme sınav başvurusu, yeterlilik alanları, sınav için gereken tüm şartları ve sınav koşulları gibi belgelendirme süreci hakkındaki tüm konularda bilgilendirmeyi amaç edinmektedir.

2. REFERANS STANDARTLAR VE DOKÜMANLAR

TS EN ISO / IEC 17024 Standardı
Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği
MYK Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı UMS(15UMS0487-5)
MYK Elektrik Sayaç Sökme Takma Elemanı Görevlisi UY (17UY0278-5)

3. BİLGİ, BECERİ VE YETKİNLİKLERİN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Zorunlu Birimler

- 17UY0278-5/ A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite
- 17UY0278-5/ A2 Hazırlık, Arıza Giderme ve Bakım Çalışmaları
- 17UY0278-5/ A3Test Ayarlama ve Ölçüm İşlemleri

3.2. Seçmeli Birimler

Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü Seviye-5 yeterliliğinde seçmeli birim mevcut değildir.

3.3. Ölçme ve Değerlendirme

Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adayların birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılacaktır.

Her bir birim için öngörülen sınavların (performans ve teorik olmak üzere) 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. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir. Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.

Performans sınavlarında adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

4. ADAY BAŞVURU VE SINAV İŞLEMLERİ

4.1. Aday Başvuru İşlemleri



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	75 / 137

Başvuru esnasında kullanılacak olan **FR.0314** Başvuru Formu resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) online olarak doldurulabileceği gibi adaylar tarafından yazdırılıp TEDAŞ MSBM'ye elden başvuru şeklinde de yapılabilir. Adaylar başvuru aşamasında sınav ücretlerini yatırdıktan sonra ıslak imzalı **FR.0314** Başvuru Formu ile birlikte aşağıda bahsi geçen evrakları TEDAŞ MSBM'ye yayınlanan sınav tarihinden en geç bir hafta öncesine kadar kargo ile veya elden eksiksiz teslim etmelidir. Eksik bilgi ve belgeler ile başvuru onayı yapılamaz.

- 1- **FR.0314** Belgelendirme Başvuru Formu (Islak imzalı)
- 2- Nüfus cüzdanı fotokopisi
- 3- Sınav ücretinin yatırıldığına dair dekont
- 4- Belge Kullanım Sözleşmesi (Islak imzalı)
- 5- Ön koşul gerektiren durumlarda ön koşulları sağladığına dair belgeler (EKAT Belgesi fotokopisi gibi)

İstenilen belgelerin TEDAŞ MSBM'ye ulaşması sonucunda gerekli kontroller yapılacaktır. Aday başvurusunun onaylanıp onaylanmadığı bilgisi ve onaylanmadıysa neden onaylanmadığına dair gerekçeleri e-posta ve/veya SMS yoluyla bildirilecek ve adayın başvuru formunda beyan ettiği adrese ilgili yazı gönderilecektir.

Ayrıca başvuruların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler TEDAŞ resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlanan; **FR.0315, FR.0317, FR.0319, FR.0326, FR.0329, FR.0336, FR.0069, FR.0070, FR.0071, FR.0508, FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programlarında açıklanmıştır.

4.2. Yeterlilik Sınavına Giriş Ön Koşul

Kuvvetli akım tesislerinde yüksek gerilim altında çalışacakların Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri (EKAT) Yönetmeliğine göre ilgili belgelere sahip olması gerekmektedir.

4.3. Sınav İşlemleri

Adayın teorik ve performansa dayalı belgelendirme sınavları TEDAŞ MSBM tarafınca belirlenen yerde olmak üzere gerçekleştirilecektir.

Adaylar mücbir sebeplerden dolayı sınava katılamayacaklarını **sınavın yapılacağı günden iki gün önce** bildirmeleri halinde adaylar bir sonraki sınava ücretsiz katılabilirler.

Adayların okuma yazma bilmeme, Türkçe bilmemesi ya da mesleğe uygun engel gibi özel durumlarını beyan etmeleri halinde TEDAŞ MSBM gerekli düzenlemeleri yerine getirecektir. İşitme ve görme engelli adayların başvuruları kabul edilmeyecektir.

Adayların **sınav tarihinden üç gün öncesine kadar** cayma hakkı bulunmakta olup bu süre içinde bildirim yapanların sınav ücretleri iade edilecektir.

Adaylar ödedikleri sınav ücreti karşılığında **bir yıl içinde** düzenlenen sınavlara ücretsiz katılabilirler.

Adayların ücretsiz katılacakları sınava **ilk sınav tarihinden itibaren bir yıl içinde** girilmesi durumunda sadece başarısız olunan birimler için başvuru yapılması mümkündür.

Bir sene içinde düzenlenecek üçüncü sınava başarısız olunan birimler için **ücretini ödemek kaydıyla** başvurmak mümkündür.

4.4. Sınav Şartları

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	76 / 137

Adaylar sınava gelirken kimlik belgelerini (TC numaralı nüfus kâğıdı, ehliyet vb) yanlarında hazır bulundurmalıdır.

Sınava girecek adaylar yanlarında kitap, dosya, doküman gibi herhangi bir yardımcı materyal getirmeyecek, sınavlarda kullanılacak her türlü sınav materyali TEDAŞ MSBM tarafından sağlanacaktır.

Sınavlarda adayların birbirleriyle iletişim kurması, yardımlaşması ve sınav süresince sınav salonunu terk etmeleri yasaktır. Sınav esnasında cep telefonu, kayıt cihazı vb. elektronik aletlerin kullanılması yasaktır.

Sınav kurallarının ihlal eden adayların (başkası adına sınava girme, kopya çekme vb.) sınavları geçersiz sayılacaktır ve ilgili taraflar hakkında sınav yapıcı/değerlendirici tarafından tutanak tutulacaktır. Bu durumda ilgili kişilerin sınav ücretleri iade edilmeyecek ve bu kişilere ek sınav hakkı tanınmayacaktır.

TEDAŞ MSBM sınavın güvenilirliğini ve şeffaflığını etkileyeceğini düşündüğü durumlarda sınavı iptal etme ve/veya sınav tarihini erteleme yetkisine sahiptir.

Planlanmış ve duyurusu yapılmış sınavların iptal edilmesi veya ertelenmesi durumunda adaylara telefon, SMS veya e-posta yoluyla bilgilendirme yapılacaktır.

5. YETERLİLİK BİRİM BİRLEŞTİRME

TEDAŞ MSBM'de yapılan sınavlarda başarılı olunan her bir yeterlilik birimi için başarı durumunu gösteren **FR.0321** Birim Başarı Belgesi düzenlenir. Adayın sahip olduğu birim başarı belgelerinin bir ulusal yeterliliği oluşturması halinde adayın talebi ile birim başarı belgeleri birleştirilir. Birim birleştirme yapmak isteyen adaylar birim birleştirme başvurusu ile birlikte sahip oldukları birim başarı belgelerini TEDAŞ MSBM'ye sunar.

Birim birleştirme başvuruları, adayın kanıtlarını yeterli bulması halinde MSB Müdürü tarafından onaylanır ve aday Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanır.

Belgelendirme kararı en son tarihli sınavı yapan yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından verilir. Yani adayların en son tarihli birim sınavı TEDAŞ MSBM'de yapılması durumunda belgelendirme kararı TEDAŞ MSBM tarafında verilir.

Birim başarı belgesine sahip adayların, birimlerinin geçerlilik süresi boyunca, ilgili birimi içeren farklı ulusal yeterliliklerde Mesleki Yeterlilik Belgesi almak istemeleri durumunda, söz konusu birimlerden muaf tutulur.

5.2. Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları

Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.

6. TEORİK SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite

Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını açıklar.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki ilgili mevzuatı ve işletmenin kurallarını açıklar.
- 1.2: Risk etmenlerinin azaltılmasına yönelik işlemleri açıklar.
- 1.3: Acil durum ve kazalarda uygulanacak prosedürü açıklar..
- 1.4: Topraklama işlemlerini açıklar.
- 1.5: Topraklamayı kaldırmayı açıklar.

Öğrenme Çıktısı 2:Çevre koruma faaliyetlerini açıklar. Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Çevre korumaya yönelik işlemleri açıklar.
- 2.2: Çevresel risklerin azaltılmasında neler yapabileceğini/katkılarını açıklar.

Öğrenme Çıktısı 3:Kalite yönetimi ile ilgili faaliyetleri açıklar. Başarım Ölçütleri:

- 3.1: İşe ait kalite gerekliliklerini açıklar.
- 3.2: Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri sıralar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	77 / 137

- 3.3: Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutma sürecini açıklar.
3.4 Hata ve arızaların tespitine ilişkin süreçleri sıralar.
3.5: İşletme kaynaklarının verimli kullanımına ilişkin hususları açıklar.

A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü Seviye5 (17UY0278-5) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 25 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	İş sağlığı ve güvenliği için konusundaki normları sıralar.
BG.2	Çalışmalar esnasında, yapılan çalışmanın gerektirdiği iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları açıklar.
BG.3	Yapılan işe ait uyarı işaretleri ve levhalarını iş alanının ve personelinin güvenliği için gerekli çalışmaları açıklar.
BG.4	Yapılan çalışmalarda enerjinin verilmesi ve kesilmesi işlemlerinin öncesinde ve sonrasında, çalışmadan etkilenebilecek lokasyonla ilgili prosedürleri açıklar.
BG.5	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ulusal mevzuat, talimat ve uluslararası standartları açıklar.
BG.6	Risk faktörlerinin belirlenmesine ve azaltılmasına yönelik yapılan prosedürleri açıklar.
BG.7	Bütün çalışmalarda, yapılan işe özgü olarak belirtilen güvenli çalışma sürelerini sıralar.
BG.8	Acil durum ve kazalarda uygulanacak prosedürü açıklar.
BG.9	Topraklama için uygun kontrol aleti ve ekipmanını sıralar.
BG.10	Topraklama yapılırken takip edilen süreci tanımlar.
BG.11	Topraklamayı kaldırmayı açıklar.
BG.12	İş süreçlerinin ve işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri açıklar.
BG.13	Çevresel risklerin azaltılmasını tarif eder.
BG.14	Tehlikeli ve zararlı atıkların ayrıştırılması ve depolanması talimatlarını sıralar.
BG.15	İşle ilgili geri dönüşümlü, dönüşümsüz olabilecek mesleki atıkları, yanıcı maddelerin taşınması ve bertaraf yöntemlerini açıklar.
BG.16	Kullanılan cihaz, donanım ve araçların çevresel açıdan olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarının güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini açıklar.
BG.17	Kullanılan cihaz, donanım ve araçların çevresel açıdan olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarının güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini açıklar.
BG.18	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin muhafaza edilmesi gereken yerleri açıklar.
BG.19	Yapılacak işlemin türüne göre, işlem formlarında belirtilen talimatlara ve planlara göre izin verilen tolerans ve sapmalar çerçevesinde kalite gerekliliklerini açıklar.
BG.20	Yapılacak işe göre tolerans ve sapmaları açıklar.
BG.21	Kalite sağlama tekniklerini sıralar.
BG.22	Yapılan işlemin niteliğine göre, işyeri formlarını sıralar.
BG.23	Kalite denetleme süreçlerini açıklar.
BG.24	Makine ve cihazların teknik özelliklerini tanımlar.
BG.25	Hata ve arızaların tespitine ilişkin süreçleri sıralar.
BG.26	İşletme kaynaklarının verimli kullanımına ilişkin hususları açıklar.

A2 Hazırlık, Arıza Giderme ve Bakım Çalışmaları

Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
- 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2:Çalışma öncesi hazırlıkları yapar. Başarım Ölçütleri:

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	78 / 137

- 2.1: Çalışma teçhizatının çalışabilirlik durumlarını denetler.
- 2.2: Yapılacak işi tespit eder.
- 2.3: Çalışma öncesi planlama yapar.
- 2.4: Çalışmada kullanılacak malzemeyi hazırlar.

Öğrenme Çıktısı 3: Arıza giderme çalışmalarını gerçekleştirir. Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Arızanın izole çalışmalarını koordine eder.
- 3.2: Arızanın giderilme çalışmalarını yürütür.
- 3.3: Arıza sonrası enerjilendirme çalışmasını yapar.

Öğrenme Çıktısı 4: Bakım çalışmalarını yapar. Başarım Ölçütleri:

- 4.1: Bakım çalışmaları için hazırlık yapar.
- 4.2: Bakım çalışmalarını gerçekleştirir.
- 4.3: Bakım sonrası enerjilendirme çalışmasını yapar.

A2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü Seviye5 (17UY0278-5) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Teçhizatın çalışabilirlik durumlarına ilişkin tutulması gereken kayıtları açıklar.
BG.2	Ekipmanların ve teçhizatın bakımına ilişkin işlemleri açıklar.
BG.3	Arıza ya da bakım programlarını ayırt eder.
BG.4	Yapılacak işe göre uygun yük aktarımı ve planlı kesinti işlemlerini açıklar.
BG.5	Arızada kullanılacak malzemeyi ve teçhizatı açıklar.
BG.6	Çalışma yapılacak alanda çalışma öncesinde ve sonrasında gerçekleştirilecek topraklama prosedürlerini açıklar.
BG.7	Arıza sonrası enerjilendirme işlemlerini sıralar.
BG.8	Gerçekleştirilmesi gereken bakımlar ile ilgili hazırlık işlemlerini açıklar.
BG.9	Bakım çalışmalarında kullanılan iletişim kanallarını ve metotlarını açıklar.
BG.10	Bakım sonrası güvenli mesafeyi açıklar.

A3 Test Ayarlama ve Ölçüm İşlemleri

Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
- 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Test, ayarlama ve ölçümleri gerçekleştirir.

Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Test işlemine hazırlanır.
- 2.2: Test ayarlama ve ölçüm işlemlerini gerçekleştirir.
- 2.3: Yapılan çalışmaların sonuçlarını raporlar.

A3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü Seviye5 (17UY0278-5) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	79 / 137

ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Test işlemlerinde dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.
BG.2	Test işleminde kullanılacak malzemeleri ayırt eder.
BG.3	Elektrik Dağıtım Şebekesinin çalışır duruma getirilmesine ilişkin süreçleri tanımlar.
BG.4	Ölçüm sonuçlarının kaydında kullanılan metotları açıklar.
BG.5	İşletme tarafından belirlenen formlarda bulunması gereken bilgileri açıklar.

7. PERFORMANSA DAYALI SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A2 Hazırlık, Arıza Giderme ve Bakım Çalışmaları

A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü Seviye5 (17UY0278-5) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*BY.1	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (yalıtkan altıklık iş ayakkabısı ve yalıtkan eldiven gibi) kullanır.
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarının doldurur.
BY.8	Teçhizatın kullanım kılavuzunda belirtilen performansta çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
BY.9	Teçhizatın durumu hakkında yaptığı tespitlerle ilgili kayıtlar oluşturur.
BY.10	Arıza ya da bakım programı kapsamında yapılacak işe ilişkin detaylı bilgiyi ilgili birimden veya kişiden alır.
BY.11	Çalışma alanının tespitini yapar.
*BY.12	Çalışmada kullanılacak teçhizatların kullanım kılavuzlarını, hat ve devre şemalarını inceler.
BY.13	Yapılacak çalışmaya ilişkin, çalışmanın en sağlıklı şekilde sonlandırılmasına dönük olarak hazırlanmış programı seçer.
BY.14	Çalışmada kullanılacak malzemelerin listesini hazırlar.
*BY.15	Çalışmanın türüne göre ihtiyaç duyulan malzemelerin tedarikini sağlar.
BY.16	Arıza çalışması yapılacak YG teçhizat veya şebekeye ulaşarak ilk değerlendirmeyi yapar veya ekip tarafından yapılan ilk değerlendirmeyi gözden geçirir.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	80 / 137

*BY.17	Tespit edilen arızanın giderilmesi için ekiplerin uygun el aletleri ve teçhizatla arızaya müdahale etmesini sağlar.
BY.18	Ekiplerin tüm teçhizatla birlikte bakım bölgesindeki güvenli mesafeye kadar uzaklaştıklarını, toprak bağlantıları ve uyarı levhalarının alınmasını sağlar.
*BY.19	Enerjilendirme çalışmalarını yürütür.
BY.20	Bakım çalışması öncesi kesinti bildirimleri ve ilgili birimlere duyuruların yapılmasını sağlar.
BY.21	Çalışma yapılacak alan ve teçhizatın uygun topraklamalarla enerjisiz duruma getirildiğini teyit eder.
*BY.22	Bakım çalışması için ekiplerin uygun el aletleri ile teçhizata müdahale etmesini sağlar.
BY.23	Ekiplerin çalışma esnasında ve sonrasında iletişim kanallarının sürekli takibini yapar ve gerekli hallerde müdahale eder.
*BY.24	Ekiplerin tüm teçhizatla birlikte bakım bölgesindeki güvenli mesafeye kadar uzaklaştıklarını, toprak bağlantıları ve uyarı levhalarının alınmasını sağlar.
*BY.25	Enerjilendirme çalışmalarını yürütür.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

A3 Test Ayarlama ve Ölçüm İşlemleri

A3 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Saha Koordinatörü Seviye5 (17UY0278-5) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

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

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	81 / 137

ELEKTRİK DAĞITIM ŞEBEKESİ TEST GÖREVLİSİ (SEVİYE 4)

1. KAPSAM VE AMAÇ

TEDAŞ MSBM, Elektrik Dağıtım Şebekesi Test Görevlisi Seviye-4 (17UY0277-4) Ulusal Yeterliliğine göre adayları belgelendirme sınav başvurusu, yeterlilik alanları, sınav için gereken tüm şartları ve sınav koşulları gibi belgelendirme süreci hakkındaki tüm konularda bilgilendirmeyi amaç edinmektedir.

2. REFERANS STANDARTLAR VE DOKÜMANLAR

TS EN ISO / IEC 17024 Standardı
Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği
MYK Elektrik Dağıtım Şebekesi Test Görevlisi UMS(15UMS0482-4)
MYK Elektrik Dağıtım Şebekesi Test Görevlisi UY (17UY0277-4)

3. BİLGİ, BECERİ VE YETKİNLİKLERİN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Zorunlu Birimler

- 17UY0277-4/ A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite
- 17UY0277-4/ A2 Arıza Tespiti ve Çalışma Öncesi Hazırlıkları
- 17UY0277-4/ A3 Test ve Kontrol Çalışmaları ve Güzergah Tespiti

3.2. Seçmeli Birimler

Elektrik Dağıtım Şebekesi Test Görevlisi Seviye-4 yeterliliğinde seçmeli birim mevcut değildir.

3.3. Ölçme ve Değerlendirme

Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adayların birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirilmesi bağımsız yapılacaktır.

Her bir birim için öngörülen sınavların (performans ve teorik olmak üzere) 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. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyarak olması gerekmektedir. Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.

Performans sınavlarında adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

4. ADAY BAŞVURU VE SINAV İŞLEMLERİ

4.1. Aday Başvuru İşlemleri

Başvuru esnasında kullanılacak olan **FR.0314** Başvuru Formu resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) online olarak doldurulabileceği gibi adaylar tarafından yazdırılıp TEDAŞ MSBM'ye elden başvuru şeklinde de yapılabilir. Adaylar başvuru aşamasında sınav ücretlerini yatırdıktan sonra ıslak imzalı **FR.0314** Başvuru Formu ile birlikte aşağıda bahsi geçen evrakları TEDAŞ



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	82 / 137

MSBM'ye yayınlanan sınav tarihinden en geç bir hafta öncesine kadar kargo ile veya elden eksiksiz teslim etmelidir. Eksik bilgi ve belgeler ile başvuru onayı yapılamaz.

- 1- **FR.0314** Belgelendirme Başvuru Formu (Islak imzalı)
- 2- Nüfus cüzdanı fotokopisi
- 3- Sınav ücretinin yatırıldığına dair dekont
- 4- Belge Kullanım Sözleşmesi (Islak imzalı)
- 5- Ön koşul gerektiren durumlarda ön koşulları sağladığına dair belgeler (EKAT Belgesi fotokopisi gibi)

İstenilen belgelerin TEDAŞ MSBM'ye ulaşması sonucunda gerekli kontroller yapılacaktır. Aday başvurusunun onaylanıp onaylanmadığı bilgisi ve onaylanmadıysa neden onaylanmadığına dair gerekçeleri e-posta ve/veya SMS yoluyla bildirilecek ve adayın başvuru formunda beyan ettiği adrese ilgili yazı gönderilecektir.

Ayrıca başvuruların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler TEDAŞ resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlanan; **FR.0315, FR.0317, FR.0319, FR.0326, FR.0329, FR.0336, FR.0069, FR.0070, FR.0071, FR.0508, FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programlarında açıklanmıştır.

4.2. Yeterlilik Sınavına Giriş Ön Koşul

Kuvvetli akım tesislerinde yüksek gerilim altında çalışacakların Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri (EKAT) Yönetmeliğine göre ilgili belgelere sahip olması gerekmektedir.

4.3. Sınav İşlemleri

Adayın teorik ve performans dayalı belgelendirme sınavları TEDAŞ MSBM tarafınca belirlenen yerde olmak üzere gerçekleştirilecektir.

Adaylar mücbir sebeplerden dolayı sınava katılamayacaklarını **sınavın yapılacağı günden iki gün önce** bildirmeleri halinde adaylar bir sonraki sınava ücretsiz katılabilirler.

Adayların okuma yazma bilmeme, Türkçe bilmemesi ya da mesleğe uygun engel gibi özel durumlarını beyan etmeleri halinde TEDAŞ MSBM gerekli düzenlemeleri yerine getirecektir. İşitme ve görme engelli adayların başvuruları kabul edilmeyecektir.

Adayların **sınav tarihinden üç gün öncesine kadar** cayma hakkı bulunmakta olup bu süre içinde bildirim yapanların sınav ücretleri iade edilecektir.

Adaylar ödedikleri sınav ücreti karşılığında **bir yıl içinde** düzenlenen sınavlara ücretsiz katılabilirler.

Adayların ücretsiz katılacakları sınava **ilk sınav tarihinden itibaren bir yıl içinde** girilmesi durumunda sadece başarısız olunan birimler için başvuru yapılması mümkündür.

Bir sene içinde düzenlenecek üçüncü sınava başarısız olunan birimler için **ücretini ödemek kaydıyla** başvurmak mümkündür.

4.4. Sınav Şartları

Adaylar sınava gelirken kimlik belgelerini (TC numaralı nüfus kâğıdı, ehliyet vb) yanlarında hazır bulundurmalıdır.

Sınava girecek adaylar yanlarında kitap, dosya, doküman gibi herhangi bir yardımcı materyal getirmeyecek, sınavlarda kullanılacak her türlü sınav materyali TEDAŞ MSBM tarafından sağlanacaktır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	83 / 137

Sınavlarda adayların birbirleriyle iletişim kurması, yardımlaşması ve sınav süresince sınav salonunu terk etmeleri yasaktır. Sınav esnasında cep telefonu, kayıt cihazı vb. elektronik aletlerin kullanılması yasaktır.

Sınav kurallarının ihlal eden adayların (başkası adına sınava girme, kopya çekme vb.) sınavları geçersiz sayılacaktır ve ilgili taraflar hakkında sınav yapıcı/değerlendirici tarafından tutanak tutulacaktır. Bu durumda ilgili kişilerin sınav ücretleri iade edilmeyecek ve bu kişilere ek sınav hakkı tanınmayacaktır.

TEDAŞ MSBM sınavın güvenilirliğini ve şeffaflığını etkileyeceğini düşündüğü durumlarda sınavı iptal etme ve/veya sınav tarihini erteleme yetkisine sahiptir.

Planlanmış ve duyurusu yapılmış sınavların iptal edilmesi veya ertelenmesi durumunda adaylara telefon, SMS veya e-posta yoluyla bilgilendirme yapılacaktır.

5. YETERLİLİK BİRİM BİRLEŞTİRME

TEDAŞ MSBM'de yapılan sınavlarda başarılı olunan her bir yeterlilik birimi için başarı durumunu gösteren **FR.0321** Birim Başarı Belgesi düzenlenir. Adayın sahip olduğu birim başarı belgelerinin bir ulusal yeterliliği oluşturması halinde adayın talebi ile birim başarı belgeleri birleştirilir. Birim birleştirme yapmak isteyen adaylar birim birleştirme başvurusu ile birlikte sahip oldukları birim başarı belgelerini TEDAŞ MSBM'ye sunar.

Birim birleştirme başvuruları, adayın kanıtlarını yeterli bulması halinde MSB Müdürü tarafından onaylanır ve aday Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanır.

Belgelendirme kararı en son tarihli sınavı yapan yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından verilir. Yani adayların en son tarihli birim sınavı TEDAŞ MSBM'de yapılması durumunda belgelendirme kararı TEDAŞ MSBM tarafında verilir.

Birim başarı belgesine sahip adayların, birimlerinin geçerlilik süresi boyunca, ilgili birimi içeren farklı ulusal yeterliliklerde Mesleki Yeterlilik Belgesi almak istemeleri durumunda, söz konusu birimlerden muaf tutulur.

5.1. Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları

Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.

6. TEORİK SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Koruma ve Kalite

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 çalışmaları açıklar.
- 1.3: Acil durum ve kazalarda uygulanan prosedürü açıklar.
- 1.4: Topraklama işlemlerinin nasıl yapılacağını açıklar.

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.

A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Elektrik Dağıtım Şebekesi Test Görevlisi Seviye4 (17UY0277-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
----	---------------

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	84 / 137

BG.1	Çalışmalar esnasında, iş sağlığı ve güvenliği için gerekli olan iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımlarını ve nasıl kullanılması gerektiğini açıklar.
BG.2	Yapılan işe ait uyarı işaretleri ve levhalarını iş alanının ve personelinin güvenliği için gerekli çalışmaları açıklar.
BG.3	Yapılan çalışmalarda enerjinin verilmesi ve kesilmesi işlemlerinin öncesinde ve sonrasında, çalışmadan etkilenebilecek lokasyonla ilgili prosedürleri açıklar.
BG.4	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerle yapılan işlemlerin güvenlik prosedürlerini açıklar.
BG.5	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ulusal mevzuat, talimat ve uluslararası standartları açıklar.
BG.6	Risk ve tehlikeli durumların neler olduğunu ve alınması gerekli önlemleri açıklar.
BG.7	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan prosedürleri açıklar.
BG.8	Tespit ettiği risk ve tehlikeli durumların ilgililere raporlanması işlemlerini açıklar.
BG.9	Yapılan işe özgü olarak talimatlarda belirtilen güvenli çalışma sürelerini açıklar.
BG.10	Acil durum ve kazalarda uygulama prosedürünü sıralar.
BG.11	Enerji verme ve kesme manevra talimatlarını açıklar.
BG.12	Ulusal/uluslararası standartlara uygun olarak topraklamanın nasıl yapılması gerektiğini ve iş bitimi sonrası topraklama teçhizatının nasıl kaldırılacağını açıklar.
BG.13	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri, riskleri ve alınması gerekli tedbirleri açıklar.
BG.14	İşleyle ilgili geri dönüşümlü, dönüşümsüz olabilecek mesleki atıkları, yanıcı maddelerin taşınması ve bertaraf yöntemlerini açıklar.
BG.15	Tehlikeli ve zararlı atıkların ayrıştırılması ve depolanması talimatlarını sıralar.
BG.16	Kullanılan cihaz, donanım ve araçların çevresel açıdan olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarının güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini açıklar.
BG.17	Elektrik dağıtım sistemindeki işi ile ilgili varlıkların, binalarının iç ve dış ortamlarındaki güvenlik eksikliklerini ve giderilme yöntemlerini açıklar.
BG.18	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin muhafaza edilmesi gereken yerleri açıklar.
BG.19	Yapılacak işlemin türüne göre, işlem formlarında belirtilen talimatlara ve planlara göre izin verilen tolerans ve sapmalar çerçevesinde kalite gerekliliklerini açıklar.
BG.20	Yapılacak işlemlerin türüne göre çalışan teçhizatın doğruluğunu ve uygunluğunu açıklar.

A2 Arıza Tespiti ve Çalışma Öncesi Hazırlıklar

Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
- 1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Çalışma alet ve donanımı ile ölçü test taşıtının talimatlara uygun bakımlarını sağlar. Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Kullanılan her türlü iş ekipmanının denetlenmesi ve denetim sonuçlarının kayıt altına alınması işlemlerini yapar.
- 2.2: Teçhizatlardaki bozulmaları ve yıpranmaları tespit eder.
- 2.3: Teçhizatın durumunu kontrol etmek için tutulması gereken kayıtları tutar.
- 2.4: Ölçü test taşıtı bakımını ve arıza sırasında yapılması gerekenleri sıralar.

Öğrenme Çıktısı 3: Çalışma öncesi hazırlıkları yapar. Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Çalışma öncesi sahayı inceler.
- 3.2: Uygun hat aktarımını ve kesintileri planlar.
- 3.3: Yapılacak çalışmaya ilişkin en efektif programı belirler.
- 3.4: Çalışma sırasında kullanılacak malzemeleri seçer.

Öğrenme Çıktısı 4: Arıza ve güzergah tespiti yapar. Başarım Ölçütleri:

- 4.1: Enerji kontrolünü yaparak, topraklama yapar.
- 4.2: Ölçüm cihazını hatta bağlar.
- 4.3: Topraklamayı kaldırır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	85 / 137

- 4.4: Arıza ölçümünü yaparak, arızalı noktayı tespit eder
4.5: Güzergâh tespit çalışmasında gerekli olan ekipmanları bağlar.
4.6: Güzergâh tespiti yaparak işaretler.
4.7: Arıza bulunan bölüm ve cihaz sökümü için topraklama yapar.
4.8: Cihazı bağlı bulunduğu hattan uygun şekilde söker.

A2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Elektrik Dağıtım Şebekesi Test Görevlisi Seviye4 (17UY0277-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Ekipmanın periyodik bakımları ve denetimlerine ilişkin hususları sıralar.
BG.2	Teçhizatların yapılarını ve bozulmalarına ilişkin hususları açıklar.
BG.3	Teçhizat kontrolünde kullanılan formları ve doldurulma usullerini açıklar.
BG.4	Ölçü test taşıtı bakımını ve arıza sırasında yapılması gerekenleri sıralar.
BG.5	Çalışma yapılacak sahadaki bakım onarım planlarını açıklar.
BG.6	Hat aktarım ve kesinti planlarını açıklar.
BG.7	Kullanılacak hat bakım ve onarım programlarını sıralar.
BG.8	Çalışmada kullanılacak ekipmanı ayırt eder.
BG.9	Güzergah tespiti süreçlerini tanımlar.
BG.10	Topraklama yapma usullerini açıklar.

A3 Test ve Kontrol Çalışmaları ve Güzergah Tespiti

Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
1.2 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
1.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Test ve kontrol çalışmalarını yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Uygun programlamayı yapar.
2.2: Kullanılacak teçhizatı seçer.
2.3: Topraklama yapar.
2.4: Montaj/demontaj yapar.
2.5: Ölçü test onayı alır.
2.6: Test ekipmanını teçhizata bağlar.
2.7: Ekiple birlikte test işlemlerini yapar.

Öğrenme Çıktısı 3:Güzergâh tespit çalışmalarını yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Tespit işlemine hazırlanır.
3.2: Güzergah tespit işlemini yapar.

A3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Elektrik Dağıtım Şebekesi Test Görevlisi Seviye4 (17UY0277-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 10 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	86 / 137

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Yapılan işlemlerde uygulanacak programların hazırlanmasında dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.
BG.2	Yeni tesis ve bakım sonrası test çalışmalarında kullanılacak malzeme ve teçhizatı sıralar.
BG.3	Çalışma yapılacak alana uygun topraklama protokollerini ayırt eder.
BG.4	Test ölçüm ekipmanlarını açıklar.
BG.5	Test işlemleri sonunda tutulması gereken kayıtları açıklar.

7. PERFORMANSA DAYALI SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI**A2 Arıza Tespiti ve Çalışma Öncesi Hazırlıklar**

A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Test Görevlisi Seviye4 (17UY0277-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %70 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*BY.1	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (yalıtkan altıklık iş ayakkabısı ve yalıtkan eldiven gibi) kullanır.
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarının doldurur.
BY.8	Kullanılan her türlü iş ekipmanının denetler.
BY.9	Denetim sonuçlarını kayıt altına alır.
BY.10	Arıza raporlarını/yeni yapılan tesis bilgilerini ilgili kişi veya birimlerden alıp inceler.
BY.11	Arıza raporları doğrultusunda değişim/ilave yapılacak yerleri belirler.
*BY.12	Montaj/değişim öncesi planlama yapar.
*BY.13	Arıza veya bakım için en efektif programı belirler.
*BY.14	Çalışmada kullanılacak malzemeleri belirler.
*BY.15	Arızalı bölge için enerji kontrolü yapıldığından emin olur.
*BY.16	Arızalı bölgenin bağlı bulunduğu dağıtım sisteminden ayrıldığından emin olur.
*BY.17	Çalışma yapılacak elektrik şebekesinde ihtiyaç duyulan topraklamaların gerekli protokoller suretiyle yapıldığından emin olur.
*BY.18	Ölçüm cihazını hatta bağlar.
*BY.19	Topraklamayı kaldırarak test enerjisini verir.
BY.20	Arıza ölçümünü yaparak, arızalı noktayı tespit eder.
*BY.21	Arızalı bölgeye güzergah tespit çalışmasında kullanacağı ekipmanı bağlar.
BY.22	Arıza bulunan bölümü topraklayarak enerjisiyi keser.
*BY.23	Cihazı sökmek için cihazın bağlı bulunduğu yeri topraklar.
BY.24	Cihazı bağlı bulunduğu hattın uygun şekilde söker.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	87 / 137

BY.25	Çalışma sonrası enerji almak için İSG ve manevra talimatlarını uygulayarak kontrol merkezi ile irtibat kurar ve (arızadan etkilenmeyen şebekeye) sisteme enerji alınmasını sağlar.
-------	--

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

A3 Test ve Kontrol Çalışmaları ve Güzergah Tespiti

A3 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Elektrik Dağıtım Şebekesi Test Görevlisi Seviye4 (17UY0277-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %70 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*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.
*BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.3	Çalışma anında, çalışana zarar verebilecek beklenmeyen gerilimleri engellemek veya gerilimlerden korunmak için hat ve mahalli topraklama yapar.
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular
*BY.5	İş süreçlerinin, işlemlerin çevreye etkilerini ve oluşturduğu riskleri belirler.
BY.6	Risklere karşı alınması gereken önlemleri alır.
BY.7	Çalışmayla ilgili kalite formlarının doldurur.
BY.8	Planlanmış bakım veya ilgili kişi ve birimlerden gelen talep doğrultusunda uygun programlama yapar.
*BY.9	Malzeme ve teçhizatın hazır hale getirilmesini sağlar.
*BY.10	Müdahale edilecek bölge ve teçhizatı ihtiyaç duyulan topraklamaları protokollere uygun olarak yapar.
*BY.11	Test çalışması sırasında gerekli durumlarda, teçhizatı montaj/demontaj yerlerini inceler.
*BY.12	Test çalışması sırasında gerekli hazırlıkları ve ölçümleri yaparak bu işlemleri gerçekleştirir.
BY.13	Ölçü test çalışması esnasında gerekli bilgilendirmeyi ve duyuruyu yapar.
BY.14	Ölçü test çalışması esnasında ilgili kişi veya birimlerden onay alır.
BY.15	Uygun test ekipmanlarını ilgili teçhizata bağlayarak işleme başlar.
*BY.16	Ekiple birlikte yeni tesis ve bakım sonrası gerekli test işlemlerini gerçekleştirir.
BY.17	Çalışmaya ilişkin raporları kayıt altına alır.
BY.18	İş bitiminin ardından test ekipmanlarını toplar.
BY.19	Güzergah tespiti için çalışmanın özelliğine göre, tespit yapılacak yere karar verir.
*BY.20	Yapılacak tespit kapsamında gerekli malzemeleri tedarik eder
*BY.21	Güzergah tespit işleminin yapılabilmesi için uygun koşulları sağlar.
BY.22	Güzergah tespit işlemini gerçekleştirirmeden önce çevre uyarılarını yapar.
*BY.23	Ölçü test aracı ile tespit yapacağı güzergaha ilişkin gerekli ekipman bağlantılarını yapar.
*BY.24	Güzergah tespit işlemini başlatır.
*BY.25	Güzergâh tespit işleminin tamamlanmasının ardından, güzergaha ilişkin verileri daha önce belirlenen formata veya CBS çıktısı üzerine işler.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	88 / 137

YÜKSEK GERİLİM KABLO AKSESUARLARI MONTAJCISI (SEVİYE 4)

1. KAPSAM VE AMAÇ

TEDAŞ MSBM, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye-4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterliliğine göre adayları belgelendirme sınav başvurusu, yeterlilik alanları, sınav için gereken tüm şartları ve sınav koşulları gibi belgelendirme süreci hakkındaki tüm konularda bilgilendirmeyi amaç edinmektedir.

2. REFERANS STANDARTLAR VE DOKÜMANLAR

TS EN ISO / IEC 17024 Standardı
Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği
MYK Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı UMS(12UMS0218-4)
MYK Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı UY (12UY0089-4)

3. BİLGİ, BECERİ VE YETKİNLİKLERİN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Zorunlu Birimler

- 12UY0089-4/ A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Kalite ve Çevre

3.2. Seçmeli Birimler

- 12UY0089-4/ B1 Sıkı Geçmeli Tip Kablo Başlığı
- 12UY0089-4/ B2 Geçmeli (RMU-Trafo) Tip Kablo Başlığı
- 12UY0089-4/ B3 Vidalı Tip Kablo Başlığı
- 12UY0089-4/ B4 Isı Büzüşmeli Tip Kablo Başlığı
- 12UY0089-4/ B5 Soğuk Büzüşmeli Tip Kablo Başlığı
- 12UY0089-4/ B6 Isı Büzüşmeli Tip Kablo Eki
- 12UY0089-4/ B7 Reçine Dolgulu Tip Kablo Eki
- 12UY0089-4/ B8 Soğuk Büzüşmeli Tip Kablo Eki

3.3. Ölçme ve Değerlendirme

Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adayların birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılacaktır.

Her bir birim için öngörülen sınavların (performans ve teorik olmak üzere) 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. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir. Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.

Performans sınavlarında adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

4. ADAY BAŞVURU VE SINAV İŞLEMLERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	89 / 137

4.1. Aday Başvuru İşlemleri

Başvuru esnasında kullanılacak olan **FR.0314** Başvuru Formu resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) online olarak doldurulabileceği gibi adaylar tarafından yazdırılıp TEDAŞ MSBM'ye elden başvuru şeklinde de yapılabilir. Adaylar başvuru aşamasında sınav ücretlerini yatırdıktan sonra ıslak imzalı **FR.0314** Başvuru Formu ile birlikte aşağıda bahsi geçen evrakları TEDAŞ MSBM'ye yayınlanan sınav tarihinden en geç bir hafta öncesine kadar kargo ile veya elden eksiksiz teslim etmelidir. Eksik bilgi ve belgeler ile başvuru onayı yapılamaz.

- 1- **FR.0314** Belgelendirme Başvuru Formu (Islak imzalı)
- 2- Nüfus cüzdanı fotokopisi
- 3- Sınav ücretinin yatırıldığına dair dekont
- 4- Belge Kullanım Sözleşmesi (Islak imzalı)

İstenilen belgelerin TEDAŞ MSBM'ye ulaşması sonucunda gerekli kontroller yapılacaktır. Aday başvurusunun onaylanıp onaylanmadığı bilgisi ve onaylanmadıysa neden onaylanmadığına dair gerekçeleri e-posta ve/veya SMS yoluyla bildirilecek ve adayın başvuru formunda beyan ettiği adrese ilgili yazı gönderilecektir.

Ayrıca başvuruların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler TEDAŞ resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlanan; **FR.0315, FR.0317, FR.0319, FR.0326, FR.0329, FR.0336, FR.0069, FR.0070, FR.0071, FR.0508, FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programlarında açıklanmıştır.

4.2. Yeterlilik Sınavına Giriş Ön Koşul

Kuvvetli akım tesislerinde yüksek gerilim altında çalışacaklar için herhangi bir ön koşul bulunmamaktadır.

4.3. Sınav İşlemleri

Adayın teorik ve performansa dayalı belgelendirme sınavları TEDAŞ MSBM tarafınca belirlenen yerde olmak üzere gerçekleştirilecektir.

Adaylar mücbir sebeplerden dolayı sınava katılamayacaklarını **sınavın yapılacağı günden iki gün önce** bildirmeleri halinde adaylar bir sonraki sınava ücretsiz katılabilirler.

Adayların okuma yazma bilmeme, Türkçe bilmemesi ya da mesleğe uygun engel gibi özel durumlarını beyan etmeleri halinde TEDAŞ MSBM gerekli düzenlemeleri yerine getirecektir.

İşitme ve görme engelli adayların başvuruları kabul edilmeyecektir.

Adayların **sınav tarihinden üç gün öncesine kadar** cayma hakkı bulunmakta olup bu süre içinde bildirim yapanların sınav ücretleri iade edilecektir.

Adaylar ödedikleri sınav ücreti karşılığında **bir yıl içinde** düzenlenen sınavlara ücretsiz katılabilirler. Adayların ücretsiz katılacakları sınava **ilk sınav tarihinden itibaren bir yıl içinde** girilmesi durumunda sadece başarısız olunan birimler için başvuru yapılması mümkündür.

Bir sene içinde düzenlenecek üçüncü sınava başarısız olunan birimler için **ücretini ödemek kaydıyla** başvurmak mümkündür.

4.4. Sınav Şartları

Adaylar sınava gelirken kimlik belgelerini (TC numaralı nüfus kâğıdı, ehliyet vb) yanlarında hazır bulundurmalıdır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	90 / 137

Sınava girecek adaylar yanlarında kitap, dosya, doküman gibi herhangi bir yardımcı materyal getirmeyecek, sınavlarda kullanılacak her türlü sınav materyali TEDAŞ MSBM tarafından sağlanacaktır.

Sınavlarda adayların birbirleriyle iletişim kurması, yardımlaşması ve sınav süresince sınav salonunu terk etmeleri yasaktır. Sınav esnasında cep telefonu, kayıt cihazı vb. elektronik aletlerin kullanılması yasaktır.

Sınav kurallarının ihlal eden adayların (başkası adına sınava girme, kopya çekme vb.) sınavları geçersiz sayılacaktır ve ilgili taraflar hakkında sınav yapıcı/değerlendirici tarafından tutanak tutulacaktır. Bu durumda ilgili kişilerin sınav ücretleri iade edilmeyecek ve bu kişilere ek sınav hakkı tanınmayacaktır.

TEDAŞ MSBM sınavın güvenilirliğini ve şeffaflığını etkileyeceğini düşündüğü durumlarda sınavı iptal etme ve/veya sınav tarihini erteleme yetkisine sahiptir.

Planlanmış ve duyurusu yapılmış sınavların iptal edilmesi veya ertelenmesi durumunda adaylara telefon, SMS veya e-posta yoluyla bilgilendirme yapılacaktır.

5. YETERLİLİK BİRİM BİRLEŞTİRME

TEDAŞ MSBM'de yapılan sınavlarda başarılı olunan her bir yeterlilik birimi için başarı durumunu gösteren **FR.0321** Birim Başarı Belgesi düzenlenir. Adayın sahip olduğu birim başarı belgelerinin bir ulusal yeterliliği oluşturması halinde adayın talebi ile birim başarı belgeleri birleştirilir. Birim birleştirme yapmak isteyen adaylar birim birleştirme başvurusu ile birlikte sahip oldukları birim başarı belgelerini TEDAŞ MSBM'ye sunar.

Birim birleştirme başvuruları, adayın kanıtlarını yeterli bulması halinde MSB Müdürü tarafından onaylanır ve aday Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanır.

Belgelendirme kararı en son tarihli sınavı yapan yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından verilir. Yani adayların en son tarihli birim sınavı TEDAŞ MSBM'de yapılması durumunda belgelendirme kararı TEDAŞ MSBM tarafında verilir.

Birim başarı belgesine sahip adayların, birimlerinin geçerlilik süresi boyunca, ilgili birimi içeren farklı ulusal yeterliliklerde Mesleki Yeterlilik Belgesi almak istemeleri durumunda, söz konusu birimlerden muaf tutulur.

5.1. Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları

Adayların mesleki yeterlilik belgesine sahip olması için zorunlu birimin yanı sıra seçmeli yeterlilik birimlerinden en az birini başarması gerekmektedir.

6. TEORİK SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Kalite ve Çevre

Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini açıklar.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları tanımlar.
- 1.2: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risk etmenlerini azaltmayı açıklar.
- 1.3: Tehlike durumunda uygulayacağı acil durum prosedürlerini açıklar.
- 1.4: Çevre koruma önlemlerini açıklar.

Öğrenme Çıktısı 2: İş süreçleri ve çalışma ortamı için kalite gerekliliklerini açıklar.

Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Kalite sağlama tekniklerini açıklar.
- 2.2: Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları gidermeye yönelik çalışmaları tarif eder.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	91 / 137

A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 25 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normları listeler.
BG.2	Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları sıralar.
BG.3	Çalışma yerinin ve ekipmanların düzenli tutulması konusundaki kuralları sıralar.
BG.4	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını sıralar.
BG.5	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının kullanım özelliklerini listeler.
BG.6	Yapılan çalışmaya uygun uyarı işaret ve levhalarını sıralar.
BG.7	Gerçekleştirdiği iş ile ilgili tehlike ve riskleri listeler.
BG.8	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik alınacak önlemleri listeler.
BG.9	Tehlike oluşturabilecek durumları sıralar.
BG.10	Anında giderilemeyecek türden tehlikeli durumlarla iletişime geçilmesi gereken ilgili kurumları eşleştirir.
BG.11	Makine ve yapılan işleme özel acil durum prosedürlerini listeler.
BG.12	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini sıralar.
BG.13	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkileri sıralar.
BG.14	Dönüştürülebilen malzemeleri sıralar.
BG.15	Dönüştürülebilen malzemelerin ayırımı ve sınıflamasını listeler.
BG.16	Tehlikeli ve zararlı atıkları sıralar.
BG.17	Tehlikeli ve zararlı atıkların, diğer malzemelerden ayrıştırılması esaslarını listeler.
BG.18	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli depolama gerekliliklerini listeler.
BG.19	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı sıralar.
BG.20	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanımı esaslarını listeler.
BG.21	Kullandığı donanıma ilişkin koruyucu ve önleyici bakım işlemlerini sıralar.
BG.22	Talimatlarda yer alan kalite sistemi gerekliliklerini listeler.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	92 / 137

BG.23	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmaları sıralar.
BG.24	Operasyon bazında çalışmaların kalite standartlarını tanımlar.
BG.25	Çalışma sırasında ortaya çıkabilecek hata ve arızaları sıralar.

B1 Sıkı Geçmeli Tip Kablo Başlığı

Öğrenme Çıktısı 1: İş öncesi hazırlık yapar. Başarım Ölçütleri

- 1.1 İş programını yapar.
- 1.2 Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri hazırlar.

Öğrenme Çıktısı 2: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder. Başarım Ölçütleri

- 2.1 Malzemeleri kontrol eder.
- 2.2 Bağlantı elemanlarını kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 3: Başlık için kabloyu hazırlar. Başarım Ölçütleri

- 3.1 Çalışılan hatta enerjinin kesilmesini sağlayarak gerekli tedbirleri alır.
- 3.2 Çalışma ortamını düzenler.
- 3.3 Kablonun PVC dış kılıfını soyar.
- 3.4 Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
- 3.5 Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını kontrol eder.
- 3.6 Topraklama iletkenini hazırlar.
- 3.7 Dış yarı iletken tabakayı soyar.
- 3.8 Pabuç bağlantı hazırlığını yapar.
- 3.9 Kablolara pabuç takar.

Öğrenme Çıktısı 4: Kablolara sıkı geçmeli tip başlık yapar. Başarım Ölçütleri

- 4.1 Başlığı kablo üzerine takar.
- 4.2 Topraklama iletkenine pabuç takar.

Öğrenme Çıktısı 5: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular. Başarım Ölçütleri:

- 5.1 Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
- 5.2 Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
- 5.3 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

B1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 15 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri tanımlar.
BG.2	Malzemeleri nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.3	Bağlantı elemanlarını nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.4	Çalışılan bölgede enerjinin kesilmesi adımlarını sıralar.
BG.5	Çalışılan hatta tekrar enerji verilmesini engelleyecek tedbirleri sıralar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	93 / 137

BG.6	Çalışma ortamının özelliklerini açıklar.
BG.7	Çalışma alanına yetkisiz girişlerin engellenmesi için gerekli tedbirleri sıralar.
BG.8	Kablunun PVC dış kılıfını soyma işlemlerini açıklar.
BG.9	Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.10	Topraklama iletkenini hazırlama adımlarını sıralar.
BG.11	Dış yarı iletken tabakayı soyma adımlarını sıralar.
BG.12	Pabuç bağlantısı hazırlık işlemlerini açıklar.
BG.13	Faz sırasının nasıl tespit edilebileceğini açıklar.
BG.14	Kabloları nasıl pabuç takılacağını açıklar.
BG.15	Başlığı kablo üzerine takma adımlarını sıralar.

B2 Geçmeli (RMU-Trafo) Tip Kablo Başlığı

Öğrenme Çıktısı 1: İş öncesi hazırlık yapar. Başarım Ölçütleri

- 1.1 İş programı yapar.
- 1.2 Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri hazırlar.

Öğrenme Çıktısı 2: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder. Başarım Ölçütleri

- 2.1 Malzemeleri kontrol eder.
- 2.2 Bağlantı elemanlarını kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 3: Başlık için kabloyu hazırlar. Başarım Ölçütleri

- 3.1 Çalışılan hatta enerjinin kesilmesini sağlayarak gerekli tedbirleri alır.
- 3.2 Çalışma ortamını düzenler.
- 3.3 Kablunun PVC dış kılıfını soyar.
- 3.4 Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
- 3.5 Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını kontrol eder.
- 3.6 Topraklama iletkenini hazırlar.
- 3.7 Dış yarı iletken tabakayı soyar.
- 3.8 Pabuç bağlantı hazırlığını yapar.

Öğrenme Çıktısı 4: Kabloları geçmeli tip (RMU-Trafo) başlık yapar. Başarım Ölçütleri

- 4.1 Geçmeli tip başlık montajını yapar.
- 4.2 Başlığın gövde ve kablo topraklamasını yapar.

Öğrenme Çıktısı 5: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular. Başarım Ölçütleri:

- 5.1 Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
- 5.2 Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
- 5.3 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

B2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 15 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	94 / 137

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri tanımlar.
BG.2	Malzemeleri nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.3	Bağlantı elemanlarını nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.4	Çalışılan bölgede enerjinin kesilmesi adımlarını sıralar.
BG.5	Çalışılan hatta tekrar enerji verilmesini engelleyecek tedbirleri sıralar.
BG.6	Çalışma ortamının özelliklerini açıklar.
BG.7	Çalışma alanına yetkisiz girişlerin engellenmesi için gerekli tedbirleri sıralar.
BG.8	Kablonun PVC dış kılıfını soyma işlemlerini açıklar.
BG.9	Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.10	Topraklama iletkenini hazırlama adımlarını sıralar.
BG.11	Dış yarı iletken tabakayı soyma adımlarını sıralar.
BG.12	Pabuç bağlantısı hazırlık işlemlerini açıklar.
BG.13	Faz sırasının nasıl tespit edilebileceğini açıklar.
BG.14	Geçmeli tip başlığı hazırlama adımlarını sıralar.
BG.15	Başlığı yerine takıp sabitleme işlemlerini açıklar.

B3 Vidalı Tip Kablo Başlığı

Öğrenme Çıktısı 1: İş öncesi hazırlık yapar. Başarım Ölçütleri

- 1.1 İş programı yapar.
- 1.2 Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri hazırlar.

Öğrenme Çıktısı 2: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder. Başarım Ölçütleri

- 2.1 Malzemeleri kontrol eder.
- 2.2 Bağlantı elemanlarını kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 3: Başlık için kabloyu/kabloları hazırlar. Başarım Ölçütleri

- 3.1 Çalışılan hatta enerjinin kesilmesini sağlayarak gerekli tedbirleri alır.
- 3.2 Çalışma ortamını düzenler.
- 3.3 Kablonun PVC dış kılıfını soyar.
- 3.4 Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
- 3.5 Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını kontrol eder.
- 3.6 Topraklama iletkenini hazırlar.
- 3.7 Dış yarı iletken tabakayı soyar.
- 3.8 Pabuç bağlantı hazırlığını yapar.

Öğrenme Çıktısı 4: Kabloları vidalı tip başlık yapar. Başarım Ölçütleri

- 4.1 Vidalı tip başlık montajını yapar.
- 4.2 Başlık ve kablo topraklamasını yapar.

Öğrenme Çıktısı 5: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular. Başarım Ölçütleri:

- 5.1 Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
- 5.2 Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
- 5.3 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

B3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 15 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri tanımlar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	95 / 137

BG.2	Malzemeleri nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.3	Bağlantı elemanlarını nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.4	Çalışılan bölgede enerjinin kesilmesi adımlarını sıralar.
BG.5	Çalışılan hatta tekrar enerji verilmesini engelleyecek tedbirleri sıralar.
BG.6	Çalışma ortamının özelliklerini açıklar.
BG.7	Çalışma alanına yetkisiz girişlerin engellenmesi için gerekli tedbirleri sıralar.
BG.8	Kablonun PVC dış kılıfını soyma işlemlerini açıklar.
BG.9	Yarı iletken kâğıdın nem durumunu nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.10	Topraklama iletkenini hazırlama adımlarını sıralar.
BG.11	Dış yarı iletken tabakayı soyma adımlarını sıralar.
BG.12	Pabuç bağlantısı hazırlık işlemlerini açıklar.
BG.13	Faz sırasının nasıl tespit edilebileceğini açıklar.
BG.14	Vidalı tip başlığı hazırlama adımlarını sıralar.
BG.15	Başlığı yerine takıp sabitleme işlemlerini açıklar.

B4 Isı Büzüşmeli Tip Kablo Başlığı

Öğrenme Çıktısı 1: İş öncesi hazırlık yapar. Başarım Ölçütleri

- 1.1 İş programı yapar.
- 1.2 Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri hazırlar.

Öğrenme Çıktısı 2: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder. Başarım Ölçütleri

- 2.1 Malzemeleri kontrol eder.
- 2.2 Bağlantı elemanlarını kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 3: Başlık için kabloyu/kabloları hazırlar. Başarım Ölçütleri

- 3.1 Çalışılan hatta enerjinin kesilmesini sağlayarak gerekli tedbirleri alır.
- 3.2 Çalışma ortamını düzenler.
- 3.3 Kablonun PVC dış kılıfını soyar.
- 3.4 Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
- 3.5 Yarı iletken kağıdın nemli olup olmadığını kontrol eder.
- 3.6 Topraklama iletkenini hazırlar.
- 3.7 Dış yarı iletken tabakayı soyar.
- 3.8 Pabuç bağlantı hazırlığını yapar.

Öğrenme Çıktısı 4: Kabloları ısı büzüşmeli başlık yapar. Başarım Ölçütleri

- 4.1 Elektrik alan (stres) kontrol tüpünü takarak büzüştürür.
- 4.2 Kabloya pabuç sıkarak sızdırmazlık mastiğini sarar.
- 4.3 Başlık tüpünü takarak büzüştürür.
- 4.4 Yalıtkan dış tüp üzerine gerilim atlamayı engelleyici izolatörleri takar.
- 4.5 Topraklama iletkenini oluşturarak başlığı yerine takar.

Öğrenme Çıktısı 5: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular. Başarım Ölçütleri:

- 5.1 Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
- 5.2 Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
- 5.3 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

B4 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 15 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri tanımlar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	96 / 137

BG.2	Malzemeleri nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.3	Bağlantı elemanlarını nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.4	Çalışılan bölgede enerjinin kesilmesi adımlarını sıralar.
BG.5	Çalışılan hatta tekrar enerji verilmesini engelleyecek tedbirleri sıralar.
BG.6	Çalışma ortamının özelliklerini açıklar.
BG.7	Çalışma alanına yetkisiz girişlerin engellenmesi için gerekli tedbirleri sıralar.
BG.8	Kablonun PVC dış kılıfını soyma işlemlerini açıklar.
BG.9	Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.10	Topraklama iletkenini hazırlama adımlarını sıralar.
BG.11	Dış yarı iletken tabakayı soyma adımlarını sıralar.
BG.12	Pabuç bağlantısı hazırlık işlemlerini açıklar.
BG.13	Faz sırasının nasıl tespit edilebileceğini açıklar.
BG.14	Pabuç tipine göre montaj şeklini açıklar.
BG.15	Kablo başlığı montaj adımlarını sıralar.

B5 Soğuk Büzüşmeli Tip Kablo Başlığı

Öğrenme Çıktısı 1: İş öncesi hazırlık yapar. Başarım Ölçütleri

- 1.1 İş programı yapar.
- 1.2 Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri hazırlar.

Öğrenme Çıktısı 2: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder. Başarım Ölçütleri

- 2.1 Malzemeleri kontrol eder.
- 2.2 Bağlantı elemanlarını kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 3: Kablolara soğuk büzüşmeli başlık yapar. Başarım Ölçütleri

- 3.1 Çalışılan hatta enerjinin kesilmesini sağlayarak gerekli tedbirleri alır.
- 3.2 Çalışma ortamını düzenler.
- 3.3 Kablonun PVC dış kılıfını soyar.
- 3.4 Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
- 3.5 Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını kontrol eder.
- 3.6 Topraklama iletkenini hazırlar.
- 3.7 Dış yarı iletken tabakayı soyar.
- 3.8 Pabuç bağlantı hazırlığını yapar.
- 3.9 Dış yalıtkan tüpü büzüştürür.

Öğrenme Çıktısı 4: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular. Başarım Ölçütleri:

- 4.1 Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
 - 4.2 Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
 - 4.3 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.
- B5 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 15 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri tanımlar.
BG.2	Malzemeleri nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.3	Bağlantı elemanlarını nasıl kontrol edeceğini açıklar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	97 / 137

BG.4	Çalışılan bölgede enerjinin kesilmesi adımlarını sıralar.
BG.5	Çalışılan hatta tekrar enerji verilmesini engelleyecek tedbirleri sıralar.
BG.6	Çalışma ortamının özelliklerini açıklar.
BG.7	Çalışma alanına yetkisiz girişlerin engellenmesi için gerekli tedbirleri sıralar.
BG.8	Kablunun PVC dış kılıfını soyma işlemlerini açıklar.
BG.9	Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.10	Topraklama iletkenini hazırlama adımlarını sıralar.
BG.11	Dış yarı iletken tabakayı soyma adımlarını sıralar.
BG.12	Pabuç bağlantısı hazırlık işlemlerini açıklar.
BG.13	Faz sırasının nasıl tespit edilebileceğini açıklar.
BG.14	Pabuç tipine göre montaj şeklini açıklar.
BG.15	Dış yalıtkan tüpü büzüştürme adımlarını sıralar.

B6 Isı Büzüşmeli Tip Kablo Eki

Öğrenme Çıktısı 1: İş öncesi hazırlık yapar. Başarım Ölçütleri

- 1.1 İş programı yapar.
- 1.2 Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri hazırlar.

Öğrenme Çıktısı 2: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder. Başarım Ölçütleri

- 2.1 Malzemeleri kontrol eder.
- 2.2 Bağlantı elemanlarını kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 3: Ek elemanı için kabloyu/kabloları hazırlar. Başarım Ölçütleri

- 3.1 Çalışılan hatta enerjinin kesilmesini sağlayarak gerekli tedbirleri alır.
- 3.2 Çalışma ortamını düzenler.
- 3.3 Kablunun PVC dış kılıfını soyar.
- 3.4 Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
- 3.5 Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını kontrol eder.
- 3.6 Topraklama iletkenini hazırlar.
- 3.7 Dış yarı iletken tabakayı soyar.
- 3.8 Konnektör bağlantı hazırlığını yapar.

Öğrenme Çıktısı 4: Kabloları ısı büzüşmeli ek yapar. Başarım Ölçütleri

- 4.1 Elektrik alan, ekranlı yalıtkan ve dış yalıtkan tüpü kablo üzerine yerleştirir.
- 4.2 Kablo damar/damarları iletkenlerini konnektör ile birleştirir
- 4.3 Yarı iletken ve yalıtkan tabaka üzerine mastiği sarar.
- 4.4 Konnektör üzerine elektrik alan kontrol mastiğini sarar.
- 4.5 Elektrik alan kontrol tüpünü büzüştürür.
- 4.6 Ekranlı yalıtkan tüpü büzüştürür.
- 4.7 Bakır örgü şeridi sararak topraklama iletkenlerini birleştirir.
- 4.8 Dış yalıtkan (koruyucu) tüpü büzüştürür.

Öğrenme Çıktısı 5: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular. Başarım Ölçütleri:

- 5.1 Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
- 5.2 Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
- 5.3 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

B6 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 15 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

No	Bilgi İfadesi
----	---------------

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	98 / 137

BG.1	Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri tanımlar.
BG.2	Malzemeleri nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.3	Bağlantı elemanlarını nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.4	Çalışılan bölgede enerjinin kesilmesi adımlarını sıralar.
BG.5	Çalışılan hatta tekrar enerji verilmesini engelleyecek tedbirleri sıralar.
BG.6	Çalışma ortamının özelliklerini açıklar.
BG.7	Çalışma alanına yetkisiz girişlerin engellenmesi için gerekli tedbirleri sıralar.
BG.8	Kablonun PVC dış kılıfını soyma işlemlerini açıklar.
BG.9	Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.10	Topraklama iletkenini hazırlama adımlarını sıralar.
BG.11	Dış yarı iletken tabakayı soyma adımlarını sıralar.
BG.12	Konnektör bağlantısı hazırlık işlemlerini açıklar.
BG.13	Faz sırasının nasıl tespit edilebileceğini açıklar.
BG.14	Konnektör tipine göre montaj şeklini açıklar.
BG.15	Isı büzüşmeli ek montaj adımlarını sıralar.

B7 Reçine Dolgulu Tip Kablo Eki

Öğrenme Çıktısı 1: İş öncesi hazırlık yapar. Başarım Ölçütleri

- 1.1 İş programı yapar.
- 1.2 Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri hazırlar.

Öğrenme Çıktısı 2: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder. Başarım Ölçütleri

- 2.1 Malzemeleri kontrol eder.
- 2.2 Bağlantı elemanlarını kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 3: Ek elemanı için kabloyu/kabloları hazırlar. Başarım Ölçütleri

- 3.1 Çalışılan hatta enerjinin kesilmesini sağlayarak gerekli tedbirleri alır.
- 3.2 Çalışma ortamını düzenler.
- 3.3 Kablonun PVC dış kılıfını soyar.
- 3.4 Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
- 3.5 Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını kontrol eder.
- 3.6 Topraklama iletkenini hazırlar.
- 3.7 Dış yarı iletken tabakayı soyar.
- 3.8 Konnektör bağlantı hazırlığını yapar.

Öğrenme Çıktısı 4: Kabloları reçine dolgulu ek yapar. Başarım Ölçütleri

- 4.1 Reçine dolgu kalıbı hazırlar.
- 4.2 Kabloları konnektörlerle birleştirir.
- 4.3 Konnektör üzerine yarı iletken eriyen bandı sarar.
- 4.4 Ekranlama şeridini tüp üzerine sarar.
- 4.5 Kalıba dökülecek dolgu malzemesini hazırlar.
- 4.6 Dolgu malzemesini kalıba döker.

Öğrenme Çıktısı 5: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular. Başarım Ölçütleri:

- 5.1 Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
- 5.2 Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
- 5.3 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

B7 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 15 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
----	---------------

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	99 / 137

BG.1	Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri tanımlar.
BG.2	Malzemeleri nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.3	Bağlantı elemanlarını nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.4	Çalışılan bölgede enerjinin kesilmesi adımlarını sıralar.
BG.5	Çalışılan hatta tekrar enerji verilmesini engelleyecek tedbirleri sıralar.
BG.6	Çalışma ortamının özelliklerini açıklar.
BG.7	Çalışma alanına yetkisiz girişlerin engellenmesi için gerekli tedbirleri sıralar.
BG.8	Kablonun PVC dış kılıfını soyma işlemlerini açıklar.
BG.9	Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.10	Topraklama iletkenini hazırlama adımlarını sıralar.
BG.11	Dış yarı iletken tabakayı soyma adımlarını sıralar.
BG.12	Konnektör bağlantısı hazırlık işlemlerini açıklar.
BG.13	Faz sırasının nasıl tespit edilebileceğini açıklar.
BG.14	Kabloları konnektör tipine göre birleştirme yöntemini bilir.
BG.15	Reçine dolgu hazırlama işlemlerini sıralar.
BG.16	Reçine dolguyu kalıba dökme işlemlerini sıralar.

B8 Soğuk Büzüşmeli Tip Kablo Eki

Öğrenme Çıktısı 1: İş öncesi hazırlık yapar. Başarım Ölçütleri

- 1.1 İş programı yapar.
- 1.2 Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri hazırlar.

Öğrenme Çıktısı 2: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder. Başarım Ölçütleri

- 2.1 Malzemeleri kontrol eder.
- 2.2 Bağlantı elemanlarını kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 3: Ek elemanı için kabloyu/kabloları hazırlar. Başarım Ölçütleri

- 3.1 Çalışılan hatta enerjinin kesilmesini sağlayarak gerekli tedbirleri alır.
- 3.2 Çalışma ortamını düzenler.
- 3.3 Kablonun PVC dış kılıfını soyar.
- 3.4 Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
- 3.5 Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını kontrol eder.
- 3.6 Topraklama iletkenini hazırlar.
- 3.7 Dış yarı iletken tabakayı soyar.
- 3.8 Konnektör bağlantı hazırlığını yapar.

Öğrenme Çıktısı 4: Kabloları soğuk büzüşmeli ek yapar. Başarım Ölçütleri

- 4.1 Tek parça ek gövdesini ve dış yalıtkan tüpünü damar ve dış kılıf üzerine yerleştirir.
- 4.2 Kablo damar iletkenlerini konnektör ile birleştirir.
- 4.3 Yarı iletken tabaka ve kontrol mastiğini sarar.
- 4.4 Tek parça ek gövdesini damar üzerine yerleştirir.
- 4.5 Bakır örgü şeridi sararak topraklama iletkenlerini birleştirir.
- 4.6 Dış yalıtkan tüpü büzüştürür.

Öğrenme Çıktısı 5: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular. Başarım Ölçütleri:

- 5.1 Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
- 5.2 Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
- 5.3 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

B8 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı 4 seçenekli çoktan seçmeli, doğru-yanlış veya boşluk doldurma olarak en az 15 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1,5 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 60'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
----	---------------

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	100 / 137

BG.1	Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri tanımlar.
BG.2	Malzemeleri nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.3	Bağlantı elemanlarını nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.4	Çalışılan bölgede enerjinin kesilmesi adımlarını sıralar.
BG.5	Çalışılan hatta tekrar enerji verilmesini engelleyecek tedbirleri sıralar.
BG.6	Çalışma ortamının özelliklerini açıklar.
BG.7	Çalışma alanına yetkisiz girişlerin engellenmesi için gerekli tedbirleri sıralar.
BG.8	Kablunun PVC dış kılıfını soyma işlemlerini açıklar.
BG.9	Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını nasıl kontrol edeceğini açıklar.
BG.10	Topraklama iletkenini hazırlama adımlarını sıralar.
BG.11	Dış yarı iletken tabakayı soyma adımlarını sıralar.
BG.12	Konnektör bağlantısı hazırlık işlemlerini açıklar.
BG.13	Faz sırasının nasıl tespit edilebileceğini açıklar.
BG.14	Kabloları konnektör tipine göre birleştirme yöntemlerini açıklar.
BG.15	Soğuk büzüşmeli eki hazırlama ve montaj işlemlerini sıralar.

7. PERFORMANSA DAYALI SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

B1 Sıkı Geçmeli Tip Kablo Başlığı

B1 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*BY.1	İş programını yapar.
*BY.2	Yapılacak işe uygun kullanılacak malzeme ve takımları hazırlar.
BY.3	Talimatta belirtilen kutu içindeki yardımcı malzemelerin eksik olup olmadığını kontrol ederek eksiklik olması durumunda rapor eder.
*BY.4	Kablo pabuçlarının kablo kesitlerine uygunluğunu kontrol ederek uygunsuzluk durumunda rapor eder.
BY.5	Çalışılan kablunun enerji hattına bağlı bir kablo olması halinde enerji olup olmadığını kontrol ederek sonucunu rapor eder.
BY.6	Çalışma ortamını düzenler.
*BY.7	Kablunun dış kılıfını montaj talimatına göre soyar.
BY.8	Çelik zırlı kablolarda çelik zırhı, damar/ damarlara zarar vermeden montaj talimatındaki ölçülere göre keser.
BY.9	Çelik zırlı kablolarda zırhın altındaki dolgu maddesini çıkartır.
*BY.10	Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
*BY.11	Montaj yapılacak kablunun nem kontrolünü yaparak nemlilik durumunda talimatı uygulayıp rapor eder.
*BY.12	Kablo dış kılıfı üzerine bütüğü ekran tellerini örerek ya da burarak topraklama iletkenini oluşturur.
*BY.13	Kablunun dairesel yapısını bozmadan yarı iletken tabakayı soyma aparatı ile montaj talimatına uygun olarak soyar.
*BY.14	Soyma işlemi sonrası, yarı iletken tabakanın bitim yerini, uygun şekilde keser.
*BY.15	Yalıtkan tabaka yüzeyinde, herhangi bir yarı iletken (siyah nokta) tabakanın kalmamasını sağlar.
*BY.16	Soyma işlemi sonrası uygun çözücü ve kağıt havlu kullanarak yalıtkan tabakayı siler.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	101 / 137

*BY.17	Pabuçlar için yalıtkan tabakayı, montaj talimatında belirtilen ölçülere uygun keserek çıkartır.
*BY.18	Uygun çözücü ile iletken yüzeyi temizleyerek üzerinde bulunan küçük parçacıkları alır.
*BY.19	Pabucu iletkenin ucuna sıkıca takar.
*BY.20	Kablo pabucunu tipine göre uygun yöntemle kabloya takar.
*BY.21	Pabuç yüzeyini ve yalıtkan tabakasını talimatlarda belirtildiği şekilde temizler.
BY.22	Kablonun soyulan yalıtkan kısmını, başlık kutusundan çıkan kayganlaştırıcı montaj yağı ile (silikon yağı) yağlar.
BY.23	Başlığın iç kısmını ince film şeridi şeklinde silikon yağı ile yağlar.
*BY.24	Başlığın deflektörü (alan düzenleyicisi), burkulmuş bakır tellere degecek şekilde, sıkı geçmeli başlığı kablo üzerine takar.
*BY.25	Pabuç sıkma pensini, topraklama iletkeninin kesitine uygun olarak ayarlar.
BY.26	Pabucu, örülen iletkenlerin ucuna sıkıca ve boşluk kalmayacak şekilde takar.
*BY.27	Pabuç sıkma pensi ile pabucu sıkma noktaları arasında boşluk kalmayacak şekilde sıkar.
*BY.28	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
*BY.29	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
*BY.30	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B2 Geçmeli (RMU-Trafo) Tip Kablo Başlığı

B2 birimine yönelik performans dayalı sınav, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*BY.1	İş programı yapar.
*BY.2	Yapılacak işe uygun kullanılacak malzeme ve takımları hazırlar.
BY.3	Talimatta belirtilen kutu içindeki yardımcı malzemelerin eksik olup olmadığını kontrol ederek eksiklik olması durumunda rapor eder.
*BY.4	Kablo pabuçlarının kablo kesitlerine uygunluğunu kontrol ederek uygunsuzluk durumunda rapor eder.
BY.5	Çalışılan kablonun enerji hattına bağlı bir kablo olması halinde enerji olup olmadığını kontrol ederek sonucunu rapor eder.
BY.6	Çalışma ortamını düzenler.
*BY.7	Kablo/kabloların dış kılıfını montaj talimatına göre soyar.
BY.8	Çelik zırlı kablolarda çelik zırhı, damar/ damarlara zarar vermeden montaj talimatındaki ölçülere göre keser.
BY.9	Çelik zırlı kablolarda zırhın altındaki dolgu maddesini çıkartır.
*BY.10	Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
*BY.11	Montaj yapılacak kablonun nem kontrolünü yaparak nemlilik durumunda talimatı uygulayarak rapor eder.
*BY.12	Kablo dış kılıfı üzerine büktüğü ekran tellerini örerek ya da burarak topraklama iletkenini oluşturur.
*BY.13	Kablonun dairesel yapısını bozmadan yarı iletken tabakayı soyma aparatı ile montaj talimatına uygun olarak soyar.
*BY.14	Soyma işlemi sonrası, yarı iletken tabakanın bitim yerini, uygun şekilde keser.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	102 / 137

*BY.15	Pabuçlar için, yalıtkan tabakayı, montaj talimatında belirtilen ölçülere uygun olarak, kesme aparatı ile keserek çıkartır.
*BY.16	Uygun çözücü ile iletken yüzeyi temizleyerek üzerinde bulunan küçük parçacıkları alır.
*BY.17	Montaj kutusundan çıkan silikon yağı ile kablo izolasyonun yüzeyini yağlar.
BY.18	Alan kontrol tüpü içerisini de silikon yağı ile ince film şeridi şeklinde yağlar.
*BY.19	Alan kontrol tüpünü yönüne dikkat ederek kablo izolasyonun üzerine takar.
*BY.20	Pabucu, iletkenin ucuna sıkıca takarak vidalarını sıkar.
BY.21	Başlığın kabloya geçecek kısmını silikon yağı ile ince film şeridi şeklinde yağlar.
*BY.22	Başlığı kablo üzerine sıkı bir şekilde takar.
*BY.23	Fiş tipi pini, alyen anahtar yardımıyla pabuç gövdesine vidalar.
BY.24	Başlık kutusundan çıkan gövde (ekran) topraklama kablosunu başlık gövdesi üzerine bağlar.
*BY.25	Pabuç sıkma pensini, topraklama iletkeninin kesitine uygun olarak ayarlar.
*BY.26	Pabucu, örülen iletkenlerin ucuna sıkıca ve boşluk kalmayacak şekilde takar.
*BY.27	Pabuç sıkma pensi ile pabucu sıkma noktaları arasında boşluk kalmayacak şekilde sıkar.
*BY.28	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
*BY.29	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
*BY.30	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B3 Vidalı Tip Kablo Başlığı

B3 birimine yönelik performans dayalı sınav, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*BY.1	İş programı yapar.
*BY.2	Yapılacak işe uygun kullanılacak malzeme ve takımları hazırlar.
BY.3	Talimatta belirtilen kutu içindeki yardımcı malzemelerin eksik olup olmadığını kontrol ederek eksiklik olması durumunda rapor eder.
*BY.4	Kablo pabuçlarının kablo kesitlerine uygunluğunu kontrol ederek uygunsuzluk durumunda rapor eder.
BY.5	Çalışılan kablonun enerji hattına bağlı bir kablo olması halinde enerji olup olmadığını kontrol ederek sonucunu rapor eder.
BY.6	Çalışma ortamını düzenler.
*BY.7	Kablo/kabloların dış kılıfını montaj talimatına göre soyar.
BY.8	Çelik zırlı kablolarda çelik zırhı, damar/ damarlara zarar vermeden montaj talimatındaki ölçülere göre keser.
BY.9	Çelik zırlı kablolarda zırhın altındaki dolgu maddesini çıkartır.
*BY.10	Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
*BY.11	Montaj yapılacak kablonun nem kontrolünü yaparak nemlilik durumunda talimatı uygulayarak rapor eder.
*BY.12	Kablo dış kılıfı üzerine büküğü ekran tellerini örerek ya da burarak topraklama iletkenini oluşturur.
*BY.13	Kablonun dairesel yapısını bozmadan yarı iletken tabakayı soyma aparatı ile montaj talimatına uygun olarak soyar.



TEDAŞ
TÜRKİYE ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.

PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	103 / 137

*BY.14	Soyma işlemi sonrası, yarı iletken tabakanın bitim yerini, uygun şekilde keser.
*BY.15	Pabuçlar için, yalıtkan tabakayı, montaj talimatında belirtilen ölçülere uygun olarak, kesme aparatı ile keserek çıkartır.
*BY.16	Uygun çözücü ile iletken yüzeyi temizleyerek üzerinde bulunan küçük parçacıkları alır.
*BY.17	Montaj kutusundan çıkan silikon yağı ile kablo izolasyonun yüzeyini yağlar.
BY.18	Alan kontrol tüpü içerisini de silikon yağı ile ince film şeridi şeklinde yağlar.
*BY.19	Alan kontrol tüpünü yönüne dikkat ederek kablo izolasyonun üzerine takar.
*BY.20	Pabucu, iletkenin ucuna sıkıca takarak vidalarını sıkar.
BY.21	Başlığın kabloya geçecek kısmını silikon yağı ile ince film şeridi şeklinde yağlar.
*BY.22	Başlığı kablo üzerine sıkı bir şekilde takar.
BY.23	Gerilim bölücü izolatör (arka tapa) yüzeyi montaj yağı sürerek izolatörü yerine takar.
*BY.24	Başlık kutusundan çıkan gövde (ekran) topraklama kablosunu başlık gövdesi üzerine bağlar.
*BY.25	Pabuç sıkma pensini, topraklama iletkeninin kesitine uygun olarak ayarlar.
*BY.26	Pabucu, örülen iletkenlerin ucuna sıkıca ve boşluk kalmayacak şekilde takar.
*BY.27	Pabuç sıkma pensi ile pabucu sıkma noktaları arasında boşluk kalmayacak şekilde sıkar.
*BY.28	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
*BY.29	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
*BY.30	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B4 Isı Büzüşmeli Tip Kablo Başlığı

B4 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*BY.1	İş programı yapar.
*BY.2	Yapılacak işe uygun kullanılacak malzeme ve takımları hazırlar.
BY.3	Talimatta belirtilen kutu içindeki yardımcı malzemelerin eksik olup olmadığını kontrol ederek eksiklik olması durumunda rapor eder.
*BY.4	Kablo pabuçlarının kablo kesitlerine uygunluğunu kontrol ederek uygunsuzluk durumunda rapor eder.
BY.5	Çalışılan kablonun enerji hattına bağlı bir kablo olması halinde enerji olup olmadığını kontrol ederek sonucunu rapor eder.
BY.6	Çalışma ortamını düzenler.
*BY.7	Kablo/kabloların dış kılıfını montaj talimatına göre soyar.
BY.8	Çelik zırlı kablolarda çelik zırhı, damar/ damarlara zarar vermeden montaj talimatındaki ölçülere göre keser.
BY.9	Çelik zırlı kablolarda zırhın altındaki dolgu maddesini çıkartır.
*BY.10	Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
*BY.11	Montaj yapılacak kablonun nem kontrolünü yaparak nemlilik durumunda talimatı uygulayarak rapor eder.
*BY.12	Kablo dış kılıfı üzerine büküldüğü ekran tellerini örerek ya da burarak topraklama iletkenini oluşturur.
*BY.13	Kablonun dairesel yapısını bozmadan yarı iletken tabakayı soyma aparatı ile montaj talimatına uygun olarak soyar.
*BY.14	Soyma işlemi sonrası, yarı iletken tabakanın bitim yerini, uygun şekilde keser.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	104 / 137

*BY.15	Pabuçlar için, yalıtkan tabakayı, montaj talimatında belirtilen ölçülere uygun olarak, kesme aparatı ile keserek çıkartır.
*BY.16	Uygun çözücü ile iletken yüzeyi temizleyerek üzerinde bulunan küçük parçacıkları alır.
*BY.17	Elektrik alan (stres) kontrol mastiğini (dolgu macunu) montaj talimatına uygun olarak sarar.
*BY.18	Elektrik alan (stres) kontrol tüpünü, montaj talimatında belirtildiği gibi kablo üzerine yerleştirir.
*BY.19	Elektrik alan kontrol tüpünü, montaj talimatına uygun olarak, tüp içerisinde hava kalmayacak şekilde, ısı cihazı (pürmüz, ısı tabancası) ile büzüştürür.
*BY.20	Kablo pabucunu tipine göre uygun yöntemle kabloya takar.
*BY.21	Sızdırmazlık mastiğini, montaj talimatına uygun olarak pabuç ve yalıtkan tabaka üzerine sarar.
*BY.22	Başlık dış yalıtkan tüpünü, kablo dış kılıf üzerine montaj talimatına uygun olarak yerleştirir.
*BY.23	Başlık tüpünü, montaj talimatına uygun olarak ısı cihazı (pürmüz, ısı tabancası vb) ile büzüştürür.
BY.24	Eriyen bantların bulunduğu bölgeleri iş eldiveni ile sıkarak kaynamasını sağlar.
*BY.25	Gerilim atlamayı engelleyici izolatörleri montaj talimatına göre yerleştirir.
BY.26	Büzüştürme işlemi için ısı cihazını ayarlar.
*BY.27	Montaj talimatına göre yerleştirilen izolatörleri, ısıtarak büzüştürür.
*BY.28	Montaj talimatına göre topraklama iletkenleri üzerine kaçak akım düzenleyici kelepçeyi sarar.
BY.29	Topraklama iletkenlerini montaj talimatına göre hazırlar.
BY.30	Hazırlanan topraklama iletkenlerinin ucuna uygun kablo pabucunu takar.
*BY.31	Pabuç sıkma pensini; topraklama iletkeninin kesitine uygun olarak ayarlar.
*BY.32	Montaj talimatına göre kablo pabucunu sıkar.
*BY.33	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
*BY.34	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
*BY.35	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B5 Soğuk Büzüşmeli Tip Kablo Başlığı

B5 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*BY.1	İş programı yapar.
*BY.2	Yapılacak işe uygun kullanılacak malzeme ve takımları hazırlar.
BY.3	Talimatta belirtilen kutu içindeki yardımcı malzemelerin eksik olup olmadığını kontrol ederek eksiklik olması durumunda rapor eder.
*BY.4	Kablo pabuçlarının kablo kesitlerine uygunluğunu kontrol ederek uygunsuzluk durumunda rapor eder.
BY.5	Çalışılan kablonun enerji hattına bağlı bir kablo olması halinde enerji olup olmadığını kontrol ederek sonucunu rapor eder.
BY.6	Çalışma ortamını düzenler.
*BY.7	Kablo/kabloların dış kılıfını montaj talimatına göre soyar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	105 / 137

BY.8	Çelik zırlı kablolarda çelik zırhı, damar/ damarlara zarar vermeden montaj talimatındaki ölçülere göre keser.
BY.9	Çelik zırlı kablolarda zırhın altındaki dolgu maddesini çıkartır.
*BY.10	Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
*BY.11	Montaj yapılacak kablunun nem kontrolünü yaparak nemlilik durumunda talimatı uygulayarak rapor eder.
*BY.12	Kablo dış kılıfı üzerine büküğü ekran tellerini öreerek ya da burarak topraklama iletkenini oluşturur.
*BY.13	Kablunun dairesel yapısını bozmadan yarı iletken tabakayı soyma aparatı ile montaj talimatına uygun olarak soyar.
*BY.14	Soyma işlemi sonrası, yarı iletken tabakanın bitim yerini, uygun şekilde keser.
*BY.15	Konnektörler için, yalıtkan tabakayı, montaj talimatında belirtilen ölçülere uygun keserek çıkartır.
*BY.16	Uygun çözücü ile iletken yüzeyi temizleyerek üzerinde bulunan küçük parçacıkları alır.
*BY.17	Elektrik alan (stres) kontrol mastiğini (dolgu macunu) montaj talimatına uygun olarak sarar.
*BY.18	Montaj talimatına göre kablo papucunu faz iletkenine yerleştirir.
*BY.19	Kablo pabucunu tipine göre uygun yöntemle kabloya takar.
*BY.20	Sızdırmazlık mastiğini, montaj talimatına uygun olarak pabuç ve yalıtkan tabaka üzerine sarar.
BY.21	Başlık tüpünü, kablo dış kılıfı üzerine montaj talimatına uygun olarak yerleştirir.
BY.22	Kablo başlığı içerisindeki spiral malzemeyi çekerek başlığı yerinden kaydırmadan kablo üzerine büzleştirir
*BY.23	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
*BY.24	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
*BY.25	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B6 Isı Büzüşmeli Tip Kablo Eki

B6 birimine yönelik performans dayalı sınav, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
*BY.1	İş programı yapar.
*BY.2	Yapılacak işe uygun kullanılacak malzeme ve takımları hazırlar.
BY.3	Talimatta belirtilen kutu içindeki yardımcı malzemelerin eksik olup olmadığını kontrol ederek eksiklik olması durumunda rapor eder.
*BY.4	Kablo pabuçlarının kablo kesitlerine uygunluğunu kontrol ederek uygunsuzluk durumunda rapor eder.
BY.5	Çalışılan kablunun enerji hattına bağlı bir kablo olması halinde enerji olup olmadığını kontrol ederek sonucunu rapor eder.
BY.6	Çalışma ortamını düzenler.
*BY.7	Kablo/kabloların dış kılıfını montaj talimatına göre soyar.
BY.8	Çelik zırlı kablolarda çelik zırhı, damar/ damarlara zarar vermeden montaj talimatındaki ölçülere göre keser.
BY.9	Çelik zırlı kablolarda zırhın altındaki dolgu maddesini çıkartır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	106 / 137

*BY.10	Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
*BY.11	Montaj yapılacak kablonun nem kontrolünü yaparak nemlilik durumunda talimatı uygulayarak rapor eder.
*BY.12	Kablo dış kılıfı üzerine büküldüğü ekran tellerini öreerek ya da burarak topraklama iletkenini oluşturur.
*BY.13	Kablonun dairesel yapısını bozmadan yarı iletken tabakayı soyma aparatı ile montaj talimatına uygun olarak soyar.
*BY.14	Soyma işlemi sonrası, yarı iletken tabakanın bitim yerini, uygun şekilde keser.
*BY.15	Konnektörler için, yalıtkan tabakayı, montaj talimatında belirtilen ölçülere uygun olarak kesme aparatı ile keserek çıkartır.
*BY.16	Uygun çözücü ile iletken yüzeyi temizleyerek üzerinde bulunan küçük parçacıkları alır.
*BY.17	Kablo dış kılıfı üzerine elektrik alan (stres) kontrol tüpünü yerleştirir.
*BY.18	Alan kontrol tüpü üzerine, ekranlı yalıtkan tüpü yerleştirir.
*BY.19	Ekranlı yalıtkan tüp üzerine dış yalıtkan tüpü yerleştirir.
*BY.20	Montaj talimatına göre kablo konnektörünü faz iletkenine yerleştirir.
*BY.21	Kablo konnektörünü tipine göre uygun yöntemle kabloya takar.
BY.22	Konnektör üzerinde keskin yüzeyleri eğe ile yumuşatır.
*BY.23	Montaj kiti içinden çıkan boşluk doldurucu macunu montaj talimatına göre uygular.
BY.24	Kısa ve ince elektrik alan (stres) kontrol mastiğini montaj talimatında belirtildiği gibi sarar.
*BY.25	Uzun ve kalın elektrik alan (stres) kontrol mastiğini, konnektörün üzerine montaj talimatında belirtildiği gibi sarar.
BY.26	Sarma işlemi sonrası, konnektör üzerine sarılan bölgenin, kablo yapısına benzer dairesellikte ve düzgün bir yüzey oluşturduğunu kontrol eder.
*BY.27	Elektrik alan (stres) kontrol tüpünü, montaj talimatına uygun olarak konnektör üzerine yerleştirir.
*BY.28	Elektrik alan kontrol tüpü için; montaj talimatına göre, alan kontrol tüpünü/tüplerini ısıtarak büzüştürür.
*BY.29	Ekranlı yalıtkan tüpü, montaj talimatına uygun olarak elektrik alan kontrol tüpü üzerine yerleştirir.
BY.30	Büzüştürme işlemi için ısı cihazını ayarlar.
*BY.31	İlk bakır örgülü şeridi ekranlı yalıtkan tüp üstüne montaj talimatına göre sarar.
*BY.32	Topraklama iletkenini montaj talimatına göre monte eder.
*BY.33	Pabuç sıkma pensini toprak iletkeni kesimine uygun olarak ayarlar.
*BY.34	İkinci bakır örgülü şeridi, ekranlı yalıtkan tüp üstüne, montaj talimatına göre sarar.
*BY.35	Dış yalıtkan tüpü, ek açıklığı üzerine ortalayacak şekilde yerleştirir.
*BY.36	Montaj talimatına göre, dış yalıtkan tüpü ısıtarak büzüştürür.
*BY.37	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
*BY.38	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
*BY.39	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B7 Reçine Dolgulu Tip Kablo Eki

B7 birimine yönelik performans dayalı sınav, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
----	-----------------------------

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	107 / 137

*BY.1	İş programı yapar.
*BY.2	Yapılacak işe uygun kullanılacak malzeme ve takımları hazırlar.
BY.3	Talimatta belirtilen kutu içindeki yardımcı malzemelerin eksik olup olmadığını kontrol ederek eksiklik olması durumunda rapor eder.
*BY.4	Kablo pabuçlarının kablo kesitlerine uygunluğunu kontrol ederek uygunsuzluk durumunda rapor eder.
BY.5	Çalışılan kablonun enerji hattına bağlı bir kablo olması halinde enerji olup olmadığını kontrol ederek sonucunu rapor eder.
BY.6	Çalışma ortamını düzenler.
*BY.7	Kablo/kabloların dış kılıfını montaj talimatına göre soyar.
BY.8	Çelik zırlı kablolarda çelik zırhı, damar/ damarlara zarar vermeden montaj talimatındaki ölçülere göre keser.
BY.9	Çelik zırlı kablolarda zırhın altındaki dolgu maddesini çıkartır.
*BY.10	Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
*BY.11	Montaj yapılacak kablonun nem kontrolünü yaparak nemlilik durumunda talimatı uygulayarak rapor eder.
*BY.12	Kablo dış kılıfı üzerine büktüğü ekran tellerini örerek ya da burarak topraklama iletkenini oluşturur.
*BY.13	Kablonun dairesel yapısını bozmadan yarı iletken tabakayı soyma aparatı ile montaj talimatına uygun olarak soyar.
*BY.14	Soyma işlemi sonrası, yarı iletken tabakanın bitim yerini, uygun şekilde keser.
*BY.15	Konnektörler için, yalıtkan tabakayı, montaj talimatında belirtilen ölçülere uygun olarak kesme aparatı ile keserek çıkartır.
*BY.16	Uygun çözücü ile iletken yüzeyi temizleyerek üzerinde bulunan küçük parçacıkları alır.
*BY.17	Reçine dolgu kalıbını ek yapılacak kablolardan biri üzerine geçirir.
*BY.18	Geçmeli tip silikon izolasyon tüpünü izolasyon tabakası üzerine takar.
*BY.19	Kablo konnektörünü tipine göre uygun yöntemle kabloya takar.
BY.20	Konnektörler üzerine yarı iletken eriyen bandı, montaj talimatına göre sarar.
*BY.21	Geçmeli tip silikon izolasyon tüpünü, damar üzerinde kaydırarak konnektör üzerine getirir.
BY.22	Ekranlama şeridini silikon izolasyon tüpü üzerine, montaj talimatına göre sarar.
*BY.23	Topraklama iletkenlerini konnektör ile birleştirir pabuç sıkma pensi ile sıkar.
*BY.24	Kablo üzerine takılan reçine dolgu kalıbını, ek üzerini ortalayacak şekilde yerleştirir.
*BY.25	Kalıba dökülecek dolgu malzemesini montaj talimatına göre hazırlar.
*BY.26	Hazırlanan dolgu malzemesini, montaj talimatına göre dolgu kalıbına döker.
BY.27	Kısa aralıklarla dolgu malzemesinin donma aşamasını kontrol eder.
*BY.28	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
*BY.29	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular
*BY.30	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

B8 Soğuk Büzüşmeli Tip Kablo Eki

B8 birimine yönelik performansa dayalı sınav, Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı Seviye4 (12UY0089-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
----	-----------------------------

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	108 / 137

*BY.1	İş programı yapar.
*BY.2	Yapılacak işe uygun kullanılacak malzeme ve takımları hazırlar.
BY.3	Talimatta belirtilen kutu içindeki yardımcı malzemelerin eksik olup olmadığını kontrol ederek eksiklik olması durumunda rapor eder.
*BY.4	Kablo pabuçlarının kablo kesitlerine uygunluğunu kontrol ederek uygunsuzluk durumunda rapor eder.
BY.5	Çalışılan kablonun enerji hattına bağlı bir kablo olması halinde enerji olup olmadığını kontrol ederek sonucunu rapor eder.
BY.6	Çalışma ortamını düzenler.
*BY.7	Kablo/kabloların dış kılıfını montaj talimatına göre soyar.
BY.8	Çelik zırlı kablolarda çelik zırhı, damar/ damarlara zarar vermeden montaj talimatındaki ölçülere göre keser.
BY.9	Çelik zırlı kablolarda zırhın altındaki dolgu maddesini çıkarır.
*BY.10	Ellerini temizleyerek iş eldivenini takar.
*BY.11	Montaj yapılacak kablonun nem kontrolünü yaparak nemlilik durumunda talimatı uygulayarak rapor eder.
*BY.12	Kablo dış kılıfı üzerine büktüğü ekran tellerini örerek ya da burarak topraklama iletkenini oluşturur.
*BY.13	Kablonun dairesel yapısını bozmadan yarı iletken tabakayı soyma aparatı ile montaj talimatına uygun olarak soyar.
*BY.14	Soyma işlemi sonrası, yarı iletken tabakanın bitim yerini, uygun şekilde keser.
*BY.15	Konnektörler için, yalıtkan tabakayı, montaj talimatında belirtilen ölçülere uygun olarak kesme aparatı ile keserek çıkarır.
*BY.16	Uygun çözücü ile iletken yüzeyi temizleyerek üzerinde bulunan küçük parçacıkları alır.
*BY.17	Kablo dış kılıfı üzerine tek parça ek [elektrik alan (stres) kontrol ekranlı yalıtkan tabaka, dış izolasyon] gövdesini yerleştirir.
BY.18	Dış izolasyon tüpünü diğer kablonun üzerine yerleştirir.
BY.19	Boru şeklinde örgülü bakır teli kablonun biri üzerine yerleştirir.
*BY.20	Mekanik vidalı tip kablo konnektörünü faz iletkenine yerleştirir.
*BY.21	Anahtar yardımıyla, konnektör vidalarını montaj talimatına göre sıkır.
BY.22	Konnektör yüzeyi ve yalıtkan tabakayı temizler.
*BY.23	Boşluk doldurucu özel macunu, konnektör üzerinde oluşan boşluklara uygulayıp yüzeyi düzler.
*BY.24	Kısa ve ince elektrik alan (stres) kontrol mastiğini montaj talimatında belirtildiği gibi sarar.
BY.25	Kayganlaştırıcı yağı, montaj talimatında belirtilen yerlere sürer.
*BY.26	Tek parça ek gövdesini, montaj talimatına uygun olarak konnektör üzerine yerleştirir.
*BY.27	Tek parça ek gövdesi içinde bulunan genişletme spiralini montaj talimatına göre çekerek çıkarır.
*BY.28	İlk bakır örgülü (kalay kaplı) şeridi, ekranlı yalıtkan tüp üstüne montaj talimatına göre sarar.
*BY.29	Topraklama iletkenini montaj talimatına göre monte eder.
*BY.30	Boru şeklinde örgülü bakır teli montaj talimatına göre yerleştirerek uçlarını sabitleştirir.
*BY.31	Sızdırmazlık mastiğini kablo ek açıklığının sağına ve soluna, kablo dış kılıfı üzerine montaj talimatında belirtilen yere sarar.
*BY.32	Kablo dış kılıfı üzerinde bulunan yalıtkan dış izolasyon tüpünü montaj talimatına göre yerleştirir ve spirali çıkarır.
*BY.33	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.
*BY.34	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.
*BY.35	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	109 / 137

FOTOVOLTAİK GÜÇ SİSTEMİ PERSONELİ (SEVİYE 3)

1. KAPSAM VE AMAÇ

TEDAŞ MSBM, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye-3 (15UY0208-3) Ulusal Yeterliliğine göre adayları belgelendirme sınav başvurusu, yeterlilik alanları, sınav için gereken tüm şartları ve sınav koşulları gibi belgelendirme süreci hakkındaki tüm konularda bilgilendirmeyi amaç edinmektedir.

2. REFERANS STANDARTLAR VE DOKÜMANLAR

TS EN ISO / IEC 17024 Standardı
Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği
MYK Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli UMS (12UMS0226-3)
MYK Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye-3 UY (15UY0208-3)

3. BİLGİ, BECERİ VE YETKİNLİKLERİN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Zorunlu Birimler

- 15UY0208-3/ A1 İSG ve Çevre Koruma Faaliyetleri
- 15UY0208-3/ A2 Kalite ile İlgili Faaliyetler ve İş Organizasyonu
- 15UY0208-3/ A3 Fotovoltaik Sistem Mekanik Tasarımını Uygulama
- 15UY0208-3/ A4 Kurulum Sonrası Bakım-Onarım

3.2. Seçmeli Birimler

Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye-3 yeterliliğinde seçmeli birim mevcut değildir.

3.3. Ölçme ve Değerlendirme

Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adayların birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılacaktır.

Her bir birim için öngörülen sınavların (performans ve teorik olmak üzere) 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. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyorsa gerekmektedir. Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.

Performans sınavlarında adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

4. ADAY BAŞVURU VE SINAV İŞLEMLERİ

4.1. Aday Başvuru İşlemleri

Başvuru esnasında kullanılacak olan **FR.0314** Başvuru Formu resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) online olarak doldurulabileceği gibi adaylar tarafından yazdırılıp TEDAŞ MSBM'ye elden başvuru şeklinde de yapılabilir. Adaylar başvuru aşamasında sınav ücretlerini yatırdıktan sonra ıslak imzalı **FR.0314** Başvuru Formu ile birlikte aşağıda bahsi geçen evrakları TEDAŞ



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	110 / 137

MSBM'ye yayınlanan sınav tarihinden en geç bir hafta öncesine kadar kargo ile veya elden eksiksiz teslim etmelidir. Eksik bilgi ve belgeler ile başvuru onayı yapılamaz.

- 1- **FR.0314** Belgelendirme Başvuru Formu (Islak imzalı)
- 2- Nüfus cüzdanı fotokopisi
- 3- Sınav ücretinin yatırıldığına dair dekont
- 4- Belge Kullanım Sözleşmesi (Islak imzalı)

İstenilen belgelerin TEDAŞ MSBM'ye ulaşması sonucunda gerekli kontroller yapılacaktır. Aday başvurusunun onaylanıp onaylanmadığı bilgisi ve onaylanmadıysa neden onaylanmadığına dair gerekçeleri e-posta ve/veya SMS yoluyla bildirilecek ve adayın başvuru formunda beyan ettiği adrese ilgili yazı gönderilecektir.

Ayrıca başvuruların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler TEDAŞ resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlanan; **FR.0315, FR.0317, FR.0319, FR.0326, FR.0329, FR.0336, FR.0069, FR.0070, FR.0071, FR.0508, FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programlarında açıklanmıştır.

4.2. Yeterlilik Sınavına Giriş Ön Koşul

Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye-3 yeterliliğinde herhangi bir ön koşul bulunmamaktadır.

4.3. Sınav İşlemleri

Adayın teorik ve performansa dayalı belgelendirme sınavları TEDAŞ MSBM tarafınca belirlenen yerde olmak üzere gerçekleştirilecektir.

Adaylar mücbir sebeplerden dolayı sınava katılamayacaklarını **sınavın yapılacağı günden iki gün önce** bildirmeleri halinde adaylar bir sonraki sınava ücretsiz katılabilirler.

Adayların okuma yazma bilmeme, Türkçe bilmemesi ya da mesleğe uygun engel gibi özel durumlarını beyan etmeleri halinde TEDAŞ MSBM gerekli düzenlemeleri yerine getirecektir.

İşitme ve görme engelli adayların başvuruları kabul edilmeyecektir.

Adayların **sınav tarihinden üç gün öncesine kadar** cayma hakkı bulunmakta olup bu süre içinde bildirim yapanların sınav ücretleri iade edilecektir.

Adaylar ödedikleri sınav ücreti karşılığında **bir yıl içinde** düzenlenen sınavlara ücretsiz katılabilirler.

Adayların ücretsiz katılacakları sınava **ilk sınav tarihinden itibaren bir yıl içinde** girilmesi durumunda sadece başarısız olunan birimler için başvuru yapılması mümkündür.

Bir sene içinde düzenlenecek üçüncü sınava başarısız olunan birimler için **ücretini ödemek kaydıyla** başvurmak mümkündür.

4.4. Sınav Şartları

Adaylar sınava gelirken kimlik belgelerini (TC numaralı nüfus kâğıdı, ehliyet vb) yanlarında hazır bulundurmalıdır.

Sınava girecek adaylar yanlarında kitap, dosya, doküman gibi herhangi bir yardımcı materyal getirmeyecek, sınavlarda kullanılacak her türlü sınav materyali TEDAŞ MSBM tarafından sağlanacaktır.

Sınavlarda adayların birbirleriyle iletişim kurması, yardımlaşması ve sınav süresince sınav salonunu terk etmeleri yasaktır. Sınav esnasında cep telefonu, kayıt cihazı vb. elektronik aletlerin kullanılması yasaktır.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	111 / 137

Sınav kurallarının ihlal eden adayların (başkası adına sınava girme, kopya çekme vb.) sınavları geçersiz sayılacaktır ve ilgili taraflar hakkında sınav yapıcı/değerlendirici tarafından tutanak tutulacaktır. Bu durumda ilgili kişilerin sınav ücretleri iade edilmeyecek ve bu kişilere ek sınav hakkı tanınmayacaktır.

TEDAŞ MSBM sınavın güvenilirliğini ve şeffaflığını etkileyeceğini düşündüğü durumlarda sınavı iptal etme ve/veya sınav tarihini erteleme yetkisine sahiptir.

Planlanmış ve duyurusu yapılmış sınavların iptal edilmesi veya ertelenmesi durumunda adaylara telefon, SMS veya e-posta yoluyla bilgilendirme yapılacaktır.

5. YETERLİLİK BİRİM BİRLEŞTİRME

TEDAŞ MSBM'de yapılan sınavlarda başarılı olunan her bir yeterlilik birimi için başarı durumunu gösteren **FR.0321** Birim Başarı Belgesi düzenlenir. Adayın sahip olduğu birim başarı belgelerinin bir ulusal yeterliliği oluşturması halinde adayın talebi ile birim başarı belgeleri birleştirilir. Birim birleştirme yapmak isteyen adaylar birim birleştirme başvurusu ile birlikte sahip oldukları birim başarı belgelerini TEDAŞ MSBM'ye sunar.

Birim birleştirme başvuruları, adayın kanıtlarını yeterli bulması halinde MSB Müdürü tarafından onaylanır ve aday Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanır.

Belgelendirme kararı en son tarihli sınavı yapan yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından verilir. Yani adayların en son tarihli birim sınavı TEDAŞ MSBM'de yapılması durumunda belgelendirme kararı TEDAŞ MSBM tarafında verilir.

Birim başarı belgesine sahip adayların, birimlerinin geçerlilik süresi boyunca, ilgili birimi içeren farklı ulusal yeterliliklerde Mesleki Yeterlilik Belgesi almak istemeleri durumunda, söz konusu birimlerden muaf tutulur.

5.2. Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları

Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.

6. TEORİK SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A1 İSG ve Çevre Koruma Faaliyetleri

Öğrenme Çıktısı 1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Yangın ve Acil Durum Kurallarını Sıralar.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusunda yasal mevzuatı sıralar.
- 1.2: Risk etmenlerini iş talimatlarına uygun olarak ortadan kaldırır veya en aza indirir.
- 1.3: Kullanılan makine, cihaz veya donanıma özel olarak uygulanan acil durum prosedürlerini sıralar.
- 1.4: Acil durumlarda uygulanması gereken doğru çıkış veya kaçış talimatlarını bilir.

Öğrenme Çıktısı 2: Çevre Koruma Mevzuatını Bilir.

Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Çevre koruma standart ve yöntemlerini sıralar.
- 2.2: İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önüne geçilmesi için alınması gereken doğru önlemleri tanımlar.
- 2.3: Doğal kaynakları tasarruflu tüketir.

A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye3 (15UY0208-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı, 4 seçenekli, çoktan seçmeli olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 70'ine doğru

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	112 / 137

yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Yaptığı iş ile ilgili İş Sağlığı ve Güvenliği konusundaki normları açıklar.
BG.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları sıralar ve giymesi gerektiğini bilir.
BG.3	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske vb.) hazır şekilde bulundurması gerektiğini açıklar.
BG.4	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarının talimatlarını açıklar.
BG.5	Yaptığı işle ilgili tehlike oluşturabilecek durumları tanımlar.
BG.6	Fotovoltaik güç sistemi bileşenlerinin işleyişi ile ilgili alınan önlemleri açıklar.
BG.7	7 Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bilgi vermesi gerektiğini açıklar.
BG.8	Kullanılan makine, cihaz ve donanıma özel olarak uygulanan acil durum prosedürlerini tarif eder.
BG.9	Acil durumlarda uygulanması gereken doğru çıkış veya kaçış talimatlarını sıralar.
BG.10	Çevre koruma standart ve yöntemleri mevzuatını sıralar.
BG.11	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önüne geçilmesi için alınması gereken doğru önlemleri açıklar.
BG.12	Önlenemeyen risklerden korunmak amacıyla hazırlık aşamalarında ve işlem sırasında uygun kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanması gerektiğini ifade eder.
BG.13	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanmak için gerekli malzeme ve ekipmanı hazır bulundurması gerektiğini ifade eder.
BG.14	Doğal kaynakları tasarruflu kullanma yöntemlerini açıklar.

A2 Kalite ve İş Organizasyonu İle İlgili Faaliyetler**Öğrenme Çıktısı 1: Kalite Yönetim Sistemi Dokümanlarına Uygun Çalışır. Başarım Ölçütleri:**

- 1.1: İşe ait kalite gerekliliklerini işlem formlarında yer alan talimat ve planlara göre uygular.
- 1.2: Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri kendisine verilen talimatlara göre uygular.
- 1.3: Yapılan çalışmaların kalitesini iş talimatlarına göre denetimi altında tutar.
- 1.4: Süreçlerde saptanan hata ve arızaları iş talimatları doğrultusunda engelleme çalışmalarına katılır.

Öğrenme Çıktısı 2: İş Organizasyonu Yapar. Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Çalışma alanının özelliklerini talimatlara göre inceler.
- 2.2: Yaptığı işe uygun iş programı yapar.
- 2.3: Gerekli araç, gereç, ekipman ve malzemeyi talimatlara göre çalışmaya hazırlar.
- 2.4: İş bitiminde araç, gereç, ekipman ve iş alanı temizliğini iş talimatlarına göre yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.

- 3.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 3.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

A2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye3 (15UY0208-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı, 4 seçenekli, çoktan seçmeli olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 70'ine doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini açıklar.
BG.2	İşlem kalite gerekliliklerini, uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre yerine getirmesi gerektiğini açıklar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	113 / 137

BG.3	Makine, araç, gereç, ekipman ya da sistemin kalite gerekliliklerini sıralar.
BG.4	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini açıklar.
BG.5	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürler yardımıyla özel kalite şartlarını sağlama yöntemlerini açıklar.
BG.6	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme yöntemlerini sıralar.
BG.7	Bakımı veya onarımı gerçekleştirilen ekipman belgesinin tutulması prosedürlerini sıralar.
BG.8	Hata ve arızaları oluşturan nedenleri ve çözümünü açıklar.
BG.9	Yetkisi dahilinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirine bildirmesi gerektiğini açıklar.
BG.10	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre belirlenen çalışma düzenine uyması gerektiğini ifade eder
BG.11	Uygun olmayan parça ve/veya malzemeleri belirleyerek amirine bildirmesi gerektiğini açıklar.
BG.12	İşyeri prosedürleri ve talimatlarına göre yıllık, aylık, haftalık ve günlük iş programlarını nasıl takip edeceğini açıklar.
BG.13	Devreden işlerin kontrolünün nasıl yapılacağını sıralar.
BG.14	Belirlenen işleme göre hangi kontrol cihazlarını kullanacağını açıklar.
BG.15	Kullanılan araç, gereç, ekipman, malzeme ve çalışma alanını düzgün ve temiz tutması gerektiğini ifade eder.
BG.16	Sağlık ve güvenlik yönünden tehlikeli maddeleri talimatlara göre kullanması gerektiğini açıklar.
BG.17	Çalışma alanını daha sonra gerçekleştirilecek işlemlere uygun bırakması gerektiğini ifade eder.
BG.18	Yapılan veya yapılacak diğer temizlik çalışmalarını amirinin verdiği talimatlar doğrultusunda yapması gerektiğini açıklar.

A3 Fotovoltaik Sistem Mekanik Tasarımını Uygulama

Öğrenme Çıktısı 1: Fotovoltaik Sistem Mekanik Yerleşim Planını Çözümler.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Sistemin tasarım planını kendisine verilen talimatlara göre çözümler.
- 1.2: Monte edilecek parçaları teknik dokümanlara, çizimlere ve talimatlara uygun olarak konumlarına getirir.

Öğrenme Çıktısı 2: İş Kalitesini Sürdürür ve Mekanik Montajı Yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Montaj sırasında kendisine verilen talimatlara göre iş kalitesini sürdürür.
- 2.2: Mekanik montajı çizimlere ve talimatlara uygun olarak yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: Fotovoltaik Sistemin Kurulum Sonrası Çalışırlık Kontrolünü Yapar.

- 3.1: Montajını yaptığı sistemi genel olarak inceler. 3.2: Kurulumu talimatlara uygun olarak sonlandırır.

Öğrenme Çıktısı 4: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.

Başarım Ölçütleri:

- 4.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 4.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

A3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye3 (15UY0208-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı, 4 seçenekli, çoktan seçmeli olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 70'ine doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Sistem tasarım planında yer alan simge ve sembolleri açıklar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	114 / 137

BG.2	Teçhizat kurulumunda çizim, şema, talimat ve işlem basamaklarına uyması gerektiğini açıklar.
BG.3	Mekanik yapı tutturma yöntemlerini ve kaynak işlemi gerektiğinde ilgililere yönlendirmesi gerektiğini açıklar.
BG.4	Malzemelerin ve parçaların hasar görmemeleri için alması gereken tedbirleri sıralar.
BG.5	Yanlış veya problemlili parçaları ayırarak, durumu üstlerine bildirmesi gerektiğini açıklar.
BG.6	Sistemin işletmeye alınmak için hazır olduğunu yetkili kişiye bildirmesi gerektiğini açıklar.

A4 Kurulum Sonrası Bakım-Onarım

Öğrenme Çıktısı 1: Sistemin Bakım ve Onarımını Yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Kullanılan makine, cihaz ve donanımın bakım öncesi hazırlıklarını talimatlara uygun olarak yapar.
- 1.2: Kullanılan makine, cihaz ve donanımın bakım işlemlerini talimatlara uygun olarak gerçekleştirir. 1.3: Arızaları ve sapmaları belirler.

Öğrenme Çıktısı 4: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.

Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 2.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

A4 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye3 (15UY0208-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı, 4 seçenekli, çoktan seçmeli olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 70'ine doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Elektrik çarpması riskine karşı alınması gereken önlemleri listeler.
BG.2	Sistem tasarım planında yer alan simge ve sembolleri açıklar.
BG.3	Teçhizat kontrolünde çizim, şema, talimat ve işlem basamaklarına uyması gerektiğini açıklar.
BG.4	Yanlış veya problemlili parçaları ayırarak, durumu üstlerine bildirmesi gerektiğini açıklar.

7. PERFORMANSA DAYALI SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A2 Kalite ve İş Organizasyonu İle İlgili Faaliyetler

A2 birimine yönelik performans dayalı sınav Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye3 (15UY0208-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	115 / 137

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
BY.1	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doğru şekilde doldurur.
BY.2	Tesis işleyişini etkileyebilecek her türlü araç ve gereçlerin kullanım kılavuzlarına uygunluğunu üstünün denetimi altında kontrol eder.
BY.3	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesine engel oluşturabilecek durumlar için iş alanını inceler.
BY.4	Çalışma süresince kullanılacak araç, gereç, ekipman ve malzemenin, iş sağlığı ve güvenliği talimatları kapsamında uygunluğunun denetlenmesine katkıda bulunur.
BY.5	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.6	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.7	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.8	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.
*BY.9	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.
*BY.10	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkililere talimatlar doğrultusunda bildirir.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

A3 Fotovoltaik Sistem Mekanik Tasarımını UygulamaA3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye3 (15UY0208-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
BY.1	Mekanik tasarım planındaki simgelere, resim ve uygulama işaretlerine uygun biçimde bileşenleri yerleştirir.
BY.2	Çalışılan yere uygun sızdırmazlık işlemlerini yerine getirir.
BY.3	Montaj şemasına göre parçayı yerine oturtur.
BY.4	Teknik dokümanlara uygun biçimde parçayı asıl konumuna sabitler.
*BY.5	Montaj işlemlerini doğru bir biçimde tamamlar.
*BY.6	Çatı üzerinde çalışılacağı zaman, çatı sistemi hakkında bilgi alarak, su ve ısı yalıtım katmanlarına ve çatı kaplamasına zarar vermeden çalışır.
*BY.7	Mekanik yapının sağlamlığını ve emniyetini kontrol eder.
*BY.8	İzleyicili sistemlerde, yapının hareketliliğini ve dayanımını kontrol eder.
*BY.9	Sistem bileşenleri etiketlemelerinin uygunluğunu kontrol eder.
BY.10	Kurulumda kullanılan araç, gereç ve teçhizatı sayarak toplar.
*BY.11	Çalışma alanı temizliğini tamamlayarak sistemi teslim hazırlar.
*BY.12	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.13	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.14	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder
*BY.15	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	116 / 137

*BY.16	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.
*BY.17	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarının doldurur.
*BY.18	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkililere talimatlar doğrultusunda bildirir.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

A4 Kurulum Sonrası Bakım-Onarım

A4 birimine yönelik performansla dayalı sınav Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye3 (15UY0208-3) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
BY.1	Mekanik yapıda gözle tespit edilecek kusurları açıklar. İşçilik ve malzeme eksikliklerini tespit eder.
BY.2	Bakımı yapılacak sistem çevresinde güvenli alanı belirler.
BY.3	Mekanik ölçme ve muayene noktalarının ulaşılabilirliklerini kontrol eder.
*BY.4	Mekanik yapının sağlamlığını ve emniyetini kontrol eder.
*BY.5	İzleyicili sistemlerde yapının dayanımını kontrol eder.
BY.6	Fotovoltaik sistemlerin bakım ve onarımını yaparken, gerekli araç, gereç ve ekipmanı emniyetli biçimde kullanır.
BY.7	Modüllerin yüzey temizliğini, kimyasal ve mekanik dayanım özelliklerini dikkate alarak yapar.
BY.8	Kısmi gölgelenmeye neden olan çevresel etkileri belirler ve yetkisi dahili olan sorunları giderir.
*BY.9	Mekanik yapı bileşenlerinin ölçme ve muayene işlemlerini talimatlara uygun biçimde yürütür.
BY.10	Gereken durumlarda, elektriksel bileşenlere zarar vermeden mekanik yapının temizlik işlemlerini gerçekleştirir.
*BY.11	Gevşeklik, sızıntı, kaçak gibi tehlike oluşturabilecek durumları belirler.
*BY.12	İzleyicili sistemlerde hareketliliğini kontrol eder ve hareketli aksamın yağlama, yataklama, sıkıştırma ve temizleme gibi bakım işlemlerini gerçekleştirir.
BY.13	Elektrik tesisatında gözle tespit edilecek kusurları açıklar. İşçilik ve malzeme eksikliklerini tespit eder.
*BY.14	Ölçme sonuçlarını kaydeder.
*BY.15	Talimatlara göre, gerekli düzeltme işlemlerini yapar ve hata düzeltme işlemlerinden sonra genel sistem kontrolünü uygular.
*BY.16	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.17	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.18	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.19	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.
*BY.20	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.
*BY.21	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doldurur.
*BY.22	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkililere talimatlar doğrultusunda bildirir.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	117 / 137

FOTOVOLTAİK GÜÇ SİSTEMLERİ PERSONELİ (SEVİYE 4)

1. KAPSAM VE AMAÇ

TEDAŞ MSBM, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye-4 (15UY0208-4) Ulusal Yeterliliğine göre adayları belgelendirme sınav başvurusu, yeterlilik alanları, sınav için gereken tüm şartları ve sınav koşulları gibi belgelendirme süreci hakkındaki tüm konularda bilgilendirmeyi amaç edinmektedir.

2. REFERANS STANDARTLAR VE DOKÜMANLAR

TS EN ISO / IEC 17024 Standardı
Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği
MYK Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli UMS (12UMS0226-4)
MYK Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye-4 UY (15UY0208-4)

3. BİLGİ, BECERİ VE YETKİNLİKLERİN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Zorunlu Birimler

- 15UY0208-4/ A1 İSG ve Çevre Koruma Faaliyetleri
- 15UY0208-4/ A2 Kalite ve İş Organizasyonu ile İlgili Faaliyetler
- 15UY0208-4/ A3 Fotovoltaik Sistem Mekanik Tasarımını Uygulama
- 15UY0208-4/ A4 Fotovoltaik Sistem Elektriksel Tasarımını Uygulama
- 15UY0208-4/ A5 Kurulum Sonrası Bakım-Onarım

3.2. Seçmeli Birimler

Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye-4 yeterliliğinde seçmeli birim mevcut değildir.

3.3. Ölçme ve Değerlendirme

Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adayların birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirilmesi bağımsız yapılacaktır.

Her bir birim için öngörülen sınavların (performans ve teorik olmak üzere) 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. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir. Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.

Performans sınavlarında adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

4. ADAY BAŞVURU VE SINAV İŞLEMLERİ

4.1. Aday Başvuru İşlemleri

Başvuru esnasında kullanılacak olan **FR.0314** Başvuru Formu resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) online olarak doldurulabileceği gibi adaylar tarafından yazdırılıp TEDAŞ MSBM'ye elden başvuru şeklinde de yapılabilir. Adaylar başvuru aşamasında sınav ücretlerini



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	118 / 137

yatırdıktan sonra ıslak imzalı **FR.0314** Başvuru Formu ile birlikte aşağıda bahsi geçen evrakları TEDAŞ MSBM'ye yayınlanan sınav tarihinden en geç bir hafta öncesine kadar kargo ile veya elden eksiksiz teslim etmelidir. Eksik bilgi ve belgeler ile başvuru onayı yapılamaz.

- 1- **FR.0314** Belgelendirme Başvuru Formu (Islak imzalı)
- 2- Nüfus cüzdanı fotokopisi
- 3- Sınav ücretinin yatırıldığına dair dekont
- 4- Belge Kullanım Sözleşmesi (Islak imzalı)

İstenilen belgelerin TEDAŞ MSBM'ye ulaşması sonucunda gerekli kontroller yapılacaktır. Aday başvurusunun onaylanıp onaylanmadığı bilgisi ve onaylanmadıysa neden onaylanmadığına dair gerekçeleri e-posta ve/veya SMS yoluyla bildirilecek ve adayın başvuru formunda beyan ettiği adrese ilgili yazı gönderilecektir.

Ayrıca başvuruların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler TEDAŞ resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlanan; **FR.0315**, **FR.0317**, **FR.0319**, **FR.0326**, **FR.0329**, **FR.0336**, **FR.0069**, **FR.0070**, **FR.0071**, **FR.0508**, **FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programlarında açıklanmıştır.

4.2. Yeterlilik Sınavına Giriş Ön Koşul

Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye-4 yeterliliğinde herhangi bir ön koşul bulunmamaktadır.

4.3. Sınav İşlemleri

Adayın teorik ve performansa dayalı belgelendirme sınavları TEDAŞ MSBM tarafınca belirlenen yerde olmak üzere gerçekleştirilecektir.

Adaylar mücbir sebeplerden dolayı sınava katılamayacaklarını **sınavın yapılacağı günden iki gün önce** bildirmeleri halinde adaylar bir sonraki sınava ücretsiz katılabilirler.

Adayların okuma yazma bilmeme, Türkçe bilmemesi ya da mesleğe uygun engel gibi özel durumlarını beyan etmeleri halinde TEDAŞ MSBM gerekli düzenlemeleri yerine getirecektir.

İşitme ve görme engelli adayların başvuruları kabul edilmeyecektir.

Adayların **sınav tarihinden üç gün öncesine kadar** cayma hakkı bulunmakta olup bu süre içinde bildirim yapanların sınav ücretleri iade edilecektir.

Adaylar ödedikleri sınav ücreti karşılığında **bir yıl içinde** düzenlenen sınavlara ücretsiz katılabilirler.

Adayların ücretsiz katılacakları sınava **ilk sınav tarihinden itibaren bir yıl içinde** girilmesi durumunda sadece başarısız olunan birimler için başvuru yapılması mümkündür.

Bir sene içinde düzenlenecek üçüncü sınava başarısız olunan birimler için **ücretini ödemek kaydıyla** başvurmak mümkündür.

4.4. Sınav Şartları

Adaylar sınava gelirken kimlik belgelerini (TC numaralı nüfus kâğıdı, ehliyet vb) yanlarında hazır bulundurmalıdır.

Sınava girecek adaylar yanlarında kitap, dosya, doküman gibi herhangi bir yardımcı materyal getirmeyecek, sınavlarda kullanılacak her türlü sınav materyali TEDAŞ MSBM tarafından sağlanacaktır.

Sınavlarda adayların birbirleriyle iletişim kurması, yardımlaşması ve sınav süresince sınav salonunu terk etmeleri yasaktır. Sınav esnasında cep telefonu, kayıt cihazı vb. elektronik aletlerin kullanılması yasaktır.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	119 / 137

Sınav kurallarının ihlal eden adayların (başkası adına sınava girme, kopya çekme vb.) sınavları geçersiz sayılacaktır ve ilgili taraflar hakkında sınav yapıcı/değerlendirici tarafından tutanak tutulacaktır. Bu durumda ilgili kişilerin sınav ücretleri iade edilmeyecek ve bu kişilere ek sınav hakkı tanınmayacaktır.

TEDAŞ MSBM sınavın güvenilirliğini ve şeffaflığını etkileyeceğini düşündüğü durumlarda sınavı iptal etme ve/veya sınav tarihini erteleme yetkisine sahiptir.

Planlanmış ve duyurusu yapılmış sınavların iptal edilmesi veya ertelenmesi durumunda adaylara telefon, SMS veya e-posta yoluyla bilgilendirme yapılacaktır.

5. YETERLİLİK BİRİM BİRLEŞTİRME

TEDAŞ MSBM'de yapılan sınavlarda başarılı olunan her bir yeterlilik birimi için başarı durumunu gösteren **FR.0321** Birim Başarı Belgesi düzenlenir. Adayın sahip olduğu birim başarı belgelerinin bir ulusal yeterliliği oluşturması halinde adayın talebi ile birim başarı belgeleri birleştirilir. Birim birleştirme yapmak isteyen adaylar birim birleştirme başvurusu ile birlikte sahip oldukları birim başarı belgelerini TEDAŞ MSBM'ye sunar.

Birim birleştirme başvuruları, adayın kanıtlarını yeterli bulması halinde MSB Müdürü tarafından onaylanır ve aday Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanır.

Belgelendirme kararı en son tarihli sınavı yapan yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından verilir. Yani adayların en son tarihli birim sınavı TEDAŞ MSBM'de yapılması durumunda belgelendirme kararı TEDAŞ MSBM tarafında verilir.

Birim başarı belgesine sahip adayların, birimlerinin geçerlilik süresi boyunca, ilgili birimi içeren farklı ulusal yeterliliklerde Mesleki Yeterlilik Belgesi almak istemeleri durumunda, söz konusu birimlerden muaf tutulur.

5.3. Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları

Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.

6. TEORİK SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A1 İSG ve Çevre Koruma Faaliyetleri

Öğrenme Çıktısı 1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Yangın ve Acil Durum Kurallarını Uygular.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusunda yasal mevzuata uyar.
- 1.2: Olası problemleri ve risk etmenlerini iş talimatlarına uygun olarak ortadan kaldırır veya en aza indirir.
- 1.3: Kullanılan makine, cihaz veya donanıma özel olarak uygulanan acil durum prosedürlerini uygular.
- 1.4: Acil durumlarda uygulanması gereken doğru çıkış veya kaçış talimatlarını uygular.

Öğrenme Çıktısı 2: Çevre Koruma Mevzuatına Uygun Çalışır. Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Çevre koruma standart ve yöntemlerini yasal mevzuata uygun olarak uygular.
- 2.2: İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önüne geçilmesi için alınması gereken doğru önlemleri uygular.
- 2.3: Doğal kaynakları tasarruflu tüketir.

A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye4 (15UY0208-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı, 4 seçenekli, çoktan seçmeli olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	120 / 137

ortalama 2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 70'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Çalışma alanı ve işlemlerde, karşılaşılabilecek olası riskleri İSG ve çevre güvenliği kriterlerine göre açıklar.
BG.2	Mesai öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun KKD'yi giymesi gerektiğini ve diğer çalışanları bu konuda uyarması gerektiğini açıklar.
BG.3	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske vb.) hazır şekilde bulundurması gerektiğini açıklar.
BG.4	Çalışma alanında talimatlara uygun emniyet şeridi ve uyarı levhalarının anlamlarını açıklar.
BG.5	Yaptığı işle ilgili tehlike oluşturabilecek durumları tanımlar.
BG.6	Fotovoltaik güç sistemi bileşenlerinin işleyişi ile ilgili olası risklere karşı alınan önlemleri nasıl uygulaması gerektiğini açıklar.
BG.7	Fotovoltaik güç sistemi bileşenlerinin elektriksel kontrollerini talimatlar doğrultusunda nasıl yapması gerektiğini açıklar.
BG.8	Tehlikeli durumların belirlenip hızla ortadan kaldırılması amacıyla gerekli önlemleri açıklar.
BG.9	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını üstüne bildirmesi gerektiğini açıklar.
BG.10	Cihaza özel acil durum prosedürlerini açıklar.
BG.11	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini açıklar.
BG.12	Acil çıkış veya kaçış ile ilgili deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilerle paylaşmak üzere yapılan periyodik çalışmalara ve tatbikatlara katılması gerektiğini ifade eder.
BG.13	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini ve bunların zararlı sonuçlarını açıklar.
BG.14	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı talimatlara göre nasıl yapacağını açıklar.
BG.15	Tehlikeli ve zararlı atıkları talimatlara göre diğer malzemelerden ayırıştırma konusunda süreçleri tanımlar.
BG.16	Yanıcı ve patlayıcı malzemelerin, verilen talimatlar ve sağlanan imkânlar doğrultusunda güvenli bir şekilde nasıl tutması gerektiğini açıklar.
BG.17	Doğal kaynakları nasıl tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanması gerektiğini açıklar.

A2 Kalite ve İş Organizasyonu İle İlgili Faaliyetler

Öğrenme Çıktısı 1: Kalite Yönetim Sistemi Dokümanlarına Uygun Çalışır. Başarım Ölçütleri:

- 1.1: İşe ait kalite gerekliliklerini işlem formlarında yer alan talimat ve planlara göre uygular.
- 1.2: Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri kendisine verilen talimatlara göre uygular.
- 1.3: Yapılan çalışmaların kalitesini iş talimatlarına göre denetleme altında tutar.
- 1.4: Süreçlerde saptanan hata ve arızaları iş talimatları doğrultusunda engelleme çalışmalarına katılır.

Öğrenme Çıktısı 2: İş Organizasyonu Yapar. Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Çalışma alanının özelliklerini talimatlara göre inceler.
- 2.2: Yaptığı işe uygun iş programı yapar.
- 2.3: Gerekli araç, gereç, ekipman ve malzemeyi talimatlara göre çalışmaya hazırlar.
- 2.4: İş bitiminde araç, gereç, ekipman ve iş alanı temizliğini iş talimatlarına göre yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.

- 3.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 3.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

A2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye4 (15UY0208-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı, 4 seçenekli, çoktan seçmeli olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 70'ına doğru

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	121 / 137

yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini açıklar.
BG.2	İşlem kalite gerekliliklerini, uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre yerine getirmesi gerektiğini açıklar.
BG.3	Makine, araç, gereç, ekipman ya da sistemin kalite gerekliliklerini sıralar.
BG.4	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini listeler.
BG.5	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürler yardımıyla özel kalite şartlarını sağlama yöntemlerini açıklar.
BG.6	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini nasıl denetleyeceğini açıklar.
BG.7	Bakımı veya onarımı gerçekleştirilen ekipman belgesinin tutulması prosedürlerini sıralar.
BG.8	Hata ve arızaları oluşturan nedenleri ve çözümünü açıklar.
BG.9	Yetkisi dahilinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirine bildirmesi gerektiğini açıklar.
BG.10	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre çalışma düzenini açıklar.
BG.11	Uygun olmayan parça veya malzemeleri belirler.
BG.12	İşyeri prosedürleri ve talimatlarına göre yıllık, aylık, haftalık ve günlük iş programlarını nasıl takip edeceğini açıklar.
BG.13	Devreden işlerin kontrolünün nasıl yapılacağını açıklar.
BG.14	Belirlenen işleme göre kontrol cihazlarını kullanabilme yöntemlerini açıklar.
BG.15	Çalışma süresince araç, gereç, ekipman ve malzemenin talimatlara göre nasıl kullanılacağını sıralar.
BG.16	Kullanılan araç, gereç, ekipman ve malzemenin iş bitiminde temizlenerek, kaldırılmasını gerektiğini açıklar.
BG.17	Sağlık ve güvenlik yönünden tehlikeli maddeleri talimatlara göre kullanması ve depolaması gerektiğini açıklar.
BG.18	Yapılan veya yapılacak temizlik çalışmaları hakkında ilgilileri bilgilendirmesi gerektiğini açıklar.

A3 Fotovoltaik Sistem Mekanik Tasarımı

Öğrenme Çıktısı 1: Fotovoltaik Sistem Mekanik Yerleşim Planını Çözümler. Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Sistemin tasarım planını kendisine verilen talimatlara göre çözümler.
- 1.2: Monte edilecek parçaları teknik dokümanlara, çizimlere ve talimatlara uygun olarak konumlarına getirir.

Öğrenme Çıktısı 2: İş Kalitesini Sürdürür ve Mekanik Montajı Yapar. Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Montaj sırasında kendisine verilen talimatlara göre iş kalitesini sürdürür.
- 2.2: Mekanik montajı çizimlere ve talimatlara uygun olarak yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.

- 3.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 3.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

A3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye4 (15UY0208-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı, 4 seçenekli, çoktan seçmeli olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 70'ine doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	122 / 137

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Sistem tasarım planında yer alan simge ve sembolleri açıklar.
BG.2	Mekanik yapı tutturma yöntemlerini ve kaynak işlemi gerektiğinde ilgililere yönlendirmesi gerektiğini açıklar.
BG.3	Teçhizat kurulumunda çizim, şema, talimat ve işlem basamaklarına uyması gerektiğini açıklar.
BG.4	Malzemelerin ve parçaların hasar görmemeleri için alması gereken tedbirleri sıralar.
BG.5	Sonraki işlemler için engel oluşturabilecek durumları belirlemesi ve üstlerine bildirmesi gerektiğini açıklar.

A4 Fotovoltaik Sistem Elektrik Tasarımını Uygulama

Öğrenme Çıktısı 1: Fotovoltaik Sistem Elektriksel Tasarım Devresini Çözümler. Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Sistemin elektriksel tasarım planını kendisine verilen talimatlara göre çözümler.
- 1.2: Elektriksel alt sistemleri ve bileşenleri teknik dokümanlara, çizimlere ve talimatlara uygun olarak konumlarına getirir.

Öğrenme Çıktısı 2: İş Kalitesini Sürdürür ve Fotovoltaik Sistemin Elektrik Bağlantılarını Yapar. Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Elektriksel montaj sırasında kendisine verilen talimatlara göre iş kalitesini sürdürür.
- 2.2: Elektriksel bağlantıyı çizimlere ve talimatlara uygun yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: Fotovoltaik Sistemin Kurulum Sonrası Çalışırlık Kontrolünü Yapar. Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Montajını yaptığı sistemi genel olarak inceler.
- 3.2: Kurulumu talimatlara uygun olarak sonlandırır.

Öğrenme Çıktısı 4: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.

- 4.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 4.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

A4 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye4 (15UY0208-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı, 4 seçenekli, çoktan seçmeli olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 70'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Devre şemasındaki elektriksel bağlantılar için uygun tip ve değerde iletkenleri seçer.
BG.2	Elektrik tesisatında gözle tespit edilecek kusurları, işçilik ve malzeme eksikliklerini sıralar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	123 / 137

BG.3	FV modüllerin gözle incelendiğinde kusurlarının nasıl anlaşılacağını açıklar.
BG.4	Elektrik çarpması riskine karşı alınması gereken önlemleri listeler.
BG.5	Sistemin işletmeye alınmak için hazır olduğunu yetkili kişiye bildirmesi gerektiğini açıklar.

A5 Kurulum Sonrası Bakım-Onarım

Öğrenme Çıktısı 1: Sistemin Bakım ve Onarımını Yapar. Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Kullanılan makine, cihaz ve donanımın bakım öncesi hazırlıklarını talimatlara uygun olarak yapar.
- 1.2: Kullanılan makine, cihaz ve donanımın bakım işlemlerini talimatlara uygun olarak gerçekleştirir.
- 1.3: Arızaları ve sapmaları belirler.

Öğrenme Çıktısı 2: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.

- 2.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 2.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

A5 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye4 (15UY0208-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı, 4 seçenekli, çoktan seçmeli olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 70'ine doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Elektrik çarpması riskine karşı alınması gereken önlemleri listeler.
BG.2	Akülü sistemlerde akü bakımına ilişkin prosedürleri açıklar.
BG.3	Ölçme sonuçlarında, olması gereken durum ile bu değerden sapmaları açıklar.

7. PERFORMANSA DAYALI SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A2 Kalite ve İş Organizasyonu İle İlgili Faaliyetler

A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye4 (15UY0208-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
BY.1	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doldurur.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	124 / 137

BY.2	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesine engel oluşturabilecek durumlar için iş alanını inceler/inceletir.
BY.3	Çalışma alanını düzgün ve temiz tutar/tutulmasını sağlar.
*BY.4	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.5	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.6	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.7	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.
*BY.8	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.
*BY.9	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkililere talimatlar doğrultusunda bildirir.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar

A3 Fotovoltaik Sistem Mekanik Tasarımı

A3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye4 (15UY0208-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
BY.1	Mekanik yapı bağlantı elemanlarını tanıyarak, tutturma yöntemlerini uygular ve uygulanmasını sağlar.
BY.2	Çalışılan yere uygun sızdırmazlık işlemlerini yerine getirir ve verilen talimatlara göre uyarlamaları yapar.
BY.3	Montaj şemasına göre parçayı yerine oturtur.
BY.4	Teknik dokümanlara uygun biçimde parçayı asıl konumuna sabitler.
BY.5	Yanlış veya problemli parçaları değiştirir.
*BY.6	Montaj işlemlerini doğru bir biçimde tamamlar.
*BY.7	Çatı üzerinde çalışılacağı zaman, çatı sistemi hakkında bilgi alarak, su ve ısı yalıtım katmanlarına ve çatı kaplamasına zarar vermeden çalışır.
*BY.8	Parçalar üzerindeki mekanik bağlantıların ayarlarını teknik dokümanlara uygun biçimde yapar.
*BY.9	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.10	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.11	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.12	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	125 / 137

*BY.13	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.
*BY.14	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarının doldurur.
*BY.15	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkililere talimatlar doğrultusunda bildirir.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar

A4 Fotovoltaik Sistem Elektrik Tasarımını Uygulama

A4 birimine yönelik performans dayalı sınav Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye4 (15UY0208-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
BY.1	Aşırı akım koruma cihazlarını ve kesicilerini uygun biçimde konumlandırır ve bağlantısını yapar.
BY.2	İzleyicili sistemlerde, yapının hareketliliğini ve dayanımını kontrol altında tutar.
BY.3	Sistem bileşenleri etiketlemelerinin uygunluğunu kontrol eder.
BY.4	Teçhizatın kurulumunda çizim, şema, talimat ve işlem basamaklarına uyar.
BY.5	FV modüllerin elektriksel sağlıklarını emniyetli biçimde test eder.
*BY.6	Modülleri destek yapılarına ve/veya binaya, modül üreticisinin belirttiği ve/veya tasarımda belirtildiği biçimde monte eder.
BY.7	Sızdırmazlık işlerini talimatlara göre uygular ve montajın gerektirdiği değişiklikleri belirleyip üstlerine bildirir.
BY.8	Eviriciler, denetleyiciler, kesiciler, aşırı akım ve aşırı gerilim koruma cihazları, topraklama elemanları, bağlantı kutuları, aküleri ve kutuları, kablo kanalları ve diğer elektriksel ekipman için gereken etiketleri istenilen biçim ve değerlerde hazırlar ve yerlerine takar.
BY.9	Uygun kabloları kullanarak modüller arası kablo bağlantılarını yapar.
BY.10	Elektrik kablolarını etiketlemeye uygun biçimde takar ve sonlandırır.
BY.11	Faz/polarite ilişkilerini ve bağlantıların uygunluğunu kontrol eder.
BY.12	Sürekliliği ve toprak empedansını ölçerek uygunluklarını kontrol eder.
BY.13	Mekanik yapıda gözle tespit edilecek kusurları açıklayarak işçilik ve malzeme eksikliklerini tespit eder.
BY.14	Elektrik tesisatında gözle tespit edilecek kusurları açıklayarak işçilik ve malzeme eksikliklerini tespit eder.
*BY.15	Mekanik yapının sağlığını ve emniyetini kontrol eder.
*BY.16	Kablo bağlantılarının sağlığını ve emniyetini kontrol eder.
*BY.17	İzleyicili sistemlerde, yapının hareketliliğini ve dayanımını kontrol eder.
*BY.18	Sistem bileşenleri etiketlemelerinin uygunluğunu kontrol eder.
*BY.19	Kurulumda kullanılan araç, gereç ve teçhizatı sayarak toplar.
*BY.20	Çalışma alanı temizliğini tamamlayarak sistemi teslim hazırlar.
*BY.21	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.22	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.23	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder
*BY.24	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.
*BY.25	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	126 / 137

*BY.26	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarının doldurur.
*BY.27	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkililere talimatlar doğrultusunda bildirir.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

A5 Kurulum Sonrası Bakım-Onarım

A5 birimine yönelik performansa dayalı sınav Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye4 (15UY0208-4) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
BY.1	Fotovoltaik sistemlerin bakım ve onarımını yaparken gerekli araç, gereç ve ekipmanı emniyetli biçimde kullanır.
BY.2	Bakımı yapılacak sistem çevresinde güvenli alanı belirler.
BY.3	Elektrik sisteminde ölçüm noktalarının ulaşılabilirliklerini kontrol eder.
BY.4	Mekanik ölçme ve muayene noktalarının ulaşılabilirliklerini kontrol eder.
*BY.5	Modül, dize, akü, evirici, emniyet sistemleri ve denge bileşenleri için bakım gereksinimlerini uygular.
BY.6	Modüllerin yüzey temizliğini, kimyasal ve mekanik dayanım özelliklerini dikkate alınarak yapılmasını sağlar.
BY.7	Kısmi gölgelenmeye neden olan çevresel etkileri belirler ve mümkün olanları giderir / giderilmesini sağlar.
*BY.8	Mekanik yapı bileşenlerinin ölçme ve muayene işlemlerini talimatlara göre yürütür.
BY.9	Gevşeklik, sızıntı, kaçak gibi tehlike oluşturabilecek durumları belirler ve yetkisi dâhilinde olanları giderir, olmayanları ilgililere bildirir.
*BY.10	İzleyicili sistemlerde hareketliliğini kontrol eder ve hareketli aksamın yağlama, yataklama, sıkıştırma ve temizleme gibi bakım işlemlerinin gerçekleştirilmesini sağlar.
*BY.11	Şebeke bağlantısız sistemlerde eviricinin başlama/kapatma işlevlerini kontrol eder.
*BY.12	Şebeke bağlantılı sistemlerde eviricinin kesintide devreden çıkma özelliğini kontrol eder.
*BY.13	Sistemin elektriksel performans ve çalışma parametrelerini ölçer.
*BY.14	Tesiste bulunan ölçüm sisteminin lenslerinin temizliği, rutin bakımları ve manuel veri toplama sisteminden belirli periyotlarla bilgilerin kaydedilmesi işlemlerini gerçekleştirir.
*BY.15	Ölçme sonuçlarını kaydeder ve kaydedilmesini sağlar.
*BY.16	Talimatlara göre, gerekli ayar ve düzeltme işlemlerini yapar.
*BY.17	Hata düzeltme işlemlerinden sonra genel sistem kontrol prosedürlerini uygular.
*BY.18	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.19	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.20	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.21	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.
*BY.22	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.
*BY.23	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarının doldurur.
*BY.24	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkililere talimatlar doğrultusunda bildirir.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	127 / 137

FOTOVOLTAİK GÜÇ SİSTEMLERİ PERSONELİ (SEVİYE 5)

1. KAPSAM VE AMAÇ

TEDAŞ MSBM, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye-5 (15UY0208-5) Ulusal Yeterliliğine göre adayları belgelendirme sınav başvurusu, yeterlilik alanları, sınav için gereken tüm şartları ve sınav koşulları gibi belgelendirme süreci hakkındaki tüm konularda bilgilendirmeyi amaç edinmektedir.

2. REFERANS STANDARTLAR VE DOKÜMANLAR

TS EN ISO / IEC 17024 Standardı
Mesleki Yeterlilik Kurumu, Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği
MYK Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli UMS (12UMS0226-5)
MYK Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye-5 UY (15UY0208-5)

3. BİLGİ, BECERİ VE YETKİNLİKLERİN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. Zorunlu Birimler

- 15UY0208-5/ A1 İSG ve Çevre Koruma Faaliyetleri
- 15UY0208-5/ A2 Kalite ve İş Organizasyonu ile İlgili Faaliyetler
- 15UY0208-5/ A3 Fotovoltaik Sistem Mekanik Tasarımını Uygulama
- 15UY0208-5/ A4 Fotovoltaik Sistem Elektriksel Tasarımını Uygulama ve Sistemi Devreye Almaya Hazır Hale Getirme
- 15UY0208-5/ A5 Kurulum Sonrası Bakım-Onarım

3.2. Seçmeli Birimler

Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye-5 yeterliliğinde seçmeli birim mevcut değildir.

3.3. Ölçme ve Değerlendirme

Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adayların birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirilmesi bağımsız yapılacaktır.

Her bir birim için öngörülen sınavların (performans ve teorik olmak üzere) 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. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyarak olması gerekmektedir. Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.

Performans sınavlarında adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

4. ADAY BAŞVURU VE SINAV İŞLEMLERİ

4.1. Aday Başvuru İşlemleri

Başvuru esnasında kullanılacak olan **FR.0314** Başvuru Formu resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) online olarak doldurulabileceği gibi adaylar tarafından yazdırılıp TEDAŞ



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	128 / 137

MSBM'ye elden başvuru şeklinde de yapılabilir. Adaylar başvuru aşamasında sınav ücretlerini yatırdıktan sonra ıslak imzalı **FR.0314** Başvuru Formu ile birlikte aşağıda bahsi geçen evrakları TEDAŞ MSBM'ye yayınlanan sınav tarihinden en geç bir hafta öncesine kadar kargo ile veya elden eksiksiz teslim etmelidir. Eksik bilgi ve belgeler ile başvuru onayı yapılamaz.

- 1- **FR.0314** Belgelendirme Başvuru Formu (Islak imzalı)
- 2- Nüfus cüzdanı fotokopisi
- 3- Sınav ücretinin yatırıldığına dair dekont
- 4- Belge Kullanım Sözleşmesi (Islak imzalı)

İstenilen belgelerin TEDAŞ MSBM'ye ulaşması sonucunda gerekli kontroller yapılacaktır. Aday başvurusunun onaylanıp onaylanmadığı bilgisi ve onaylanmadıysa neden onaylanmadığına dair gerekçeleri e-posta ve/veya SMS yoluyla bildirilecek ve adayın başvuru formunda beyan ettiği adrese ilgili yazı gönderilecektir.

Ayrıca başvuruların değerlendirilmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler TEDAŞ resmi internet sitesinde (www.tedas.gov.tr/#!msbm) yayınlanan; **FR.0315, FR.0317, FR.0319, FR.0326, FR.0329, FR.0336, FR.0069, FR.0070, FR.0071, FR.0508, FR.0509** ve **FR.0510** Belgelendirme Programlarında açıklanmıştır.

4.2. Yeterlilik Sınavına Giriş Ön Koşul

Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye-5 yeterliliğinde herhangi bir ön koşul bulunmamaktadır.

4.3. Sınav İşlemleri

Adayın teorik ve performansa dayalı belgelendirme sınavları TEDAŞ MSBM tarafınca belirlenen yerde olmak üzere gerçekleştirilecektir.

Adaylar mücbir sebeplerden dolayı sınava katılamayacaklarını **sınavın yapılacağı günden iki gün önce** bildirmeleri halinde adaylar bir sonraki sınava ücretsiz katılabilirler.

Adayların okuma yazma bilmeme, Türkçe bilmemesi ya da mesleğe uygun engel gibi özel durumlarını beyan etmeleri halinde TEDAŞ MSBM gerekli düzenlemeleri yerine getirecektir.

İşitme ve görme engelli adayların başvuruları kabul edilmeyecektir.

Adayların **sınav tarihinden üç gün öncesine kadar** cayma hakkı bulunmakta olup bu süre içinde bildirim yapanların sınav ücretleri iade edilecektir.

Adaylar ödedikleri sınav ücreti karşılığında **bir yıl içinde** düzenlenen sınavlara ücretsiz katılabilirler.

Adayların ücretsiz katılacakları sınava **ilk sınav tarihinden itibaren bir yıl içinde** girilmesi durumunda sadece başarısız olunan birimler için başvuru yapılması mümkündür.

Bir sene içinde düzenlenecek üçüncü sınava başarısız olunan birimler için **ücretini ödemek kaydıyla** başvurmak mümkündür.

4.4. Sınav Şartları

Adaylar sınava gelirken kimlik belgelerini (TC numaralı nüfus kâğıdı, ehliyet vb) yanlarında hazır bulundurmalıdır.

Sınava girecek adaylar yanlarında kitap, dosya, doküman gibi herhangi bir yardımcı materyal getirmeyecek, sınavlarda kullanılacak her türlü sınav materyali TEDAŞ MSBM tarafından sağlanacaktır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	129 / 137

Sınavlarda adayların birbirleriyle iletişim kurması, yardımlaşması ve sınav süresince sınav salonunu terk etmeleri yasaktır. Sınav esnasında cep telefonu, kayıt cihazı vb. elektronik aletlerin kullanılması yasaktır.

Sınav kurallarının ihlal eden adayların (başkası adına sınava girme, kopya çekme vb.) sınavları geçersiz sayılacaktır ve ilgili taraflar hakkında sınav yapıcı/değerlendirici tarafından tutanak tutulacaktır. Bu durumda ilgili kişilerin sınav ücretleri iade edilmeyecek ve bu kişilere ek sınav hakkı tanınmayacaktır.

TEDAŞ MSBM sınavın güvenilirliğini ve şeffaflığını etkileyeceğini düşündüğü durumlarda sınavı iptal etme ve/veya sınav tarihini erteleme yetkisine sahiptir.

Planlanmış ve duyurusu yapılmış sınavların iptal edilmesi veya ertelenmesi durumunda adaylara telefon, SMS veya e-posta yoluyla bilgilendirme yapılacaktır.

5. YETERLİLİK BİRİM BİRLEŞTİRME

TEDAŞ MSBM'de yapılan sınavlarda başarılı olunan her bir yeterlilik birimi için başarı durumunu gösteren **FR.0321** Birim Başarı Belgesi düzenlenir. Adayın sahip olduğu birim başarı belgelerinin bir ulusal yeterliliği oluşturması halinde adayın talebi ile birim başarı belgeleri birleştirilir. Birim birleştirme yapmak isteyen adaylar birim birleştirme başvurusu ile birlikte sahip oldukları birim başarı belgelerini TEDAŞ MSBM'ye sunar.

Birim birleştirme başvuruları, adayın kanıtlarını yeterli bulması halinde MSB Müdürü tarafından onaylanır ve aday Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya hak kazanır.

Belgelendirme kararı en son tarihli sınavı yapan yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluştan tarafından verilir. Yani adayların en son tarihli birim sınavı TEDAŞ MSBM'de yapılması durumunda belgelendirme kararı TEDAŞ MSBM tarafında verilir.

Birim başarı belgesine sahip adayların, birimlerinin geçerlilik süresi boyunca, ilgili birimi içeren farklı ulusal yeterliliklerde Mesleki Yeterlilik Belgesi almak istemeleri durumunda, söz konusu birimlerden muaf tutulur.

5.4. Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları

Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.

6. TEORİK SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A1 İSG ve Çevre Koruma Faaliyetleri

Öğrenme Çıktısı 1: Astlarının İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Kurallarına Uygun Çalışmasını

Yönetir. Başarım Ölçütleri:

- 1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal mevzuata hakimdir.
- 1.2: Olası problemleri ve risk etmenlerini iş talimatlarına uygun olarak ortadan kaldırma veya en aza indirme yöntemlerini bilir.
- 1.3: Kullanılan makine, cihaz veya donanıma özel olarak uygulanan acil durum prosedürlerine hakimdir.
- 1.4: Acil durumlarda uygulanması gereken doğru çıkış veya kaçış talimatlarını bilir.

Öğrenme Çıktısı 2: Astlarının Çevre Koruma Mevzuatına Uygun Çalışmasını Yönetir. Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Çevre koruma standart ve yöntemlerinin yasal mevzuatına hakimdir.
- 2.2: İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önüne geçilmesi için alınması gereken doğru önlemleri bilir.
- 2.3: Doğal kaynakları tasarruflu tüketilmesi yöntemlerini bilir.

A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye5 (15UY0208-5) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı, 4 seçenekli, çoktan seçmeli olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	130 / 137

ortalama 2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 70'ine doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Çalışma alanı ve işlemlerde, karşılaşılabilecek olası riskleri İSG ve çevre güvenliği kriterlerine göre açıklar.
BG.2	Mesai öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun KKD'yi giymesi gerektiğini ve diğer çalışanları bu konuda uyarması gerektiğini açıklar.
BG.3	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske vb.) hazır şekilde bulundurması gerektiğini açıklar.
BG.4	Çalışma alanında talimatlara uygun emniyet şeridi ve uyarı levhalarının anlamlarını açıklar.
BG.5	Yaptığı işle ilgili tehlike oluşturabilecek durumları tanımlar.
BG.6	Fotovoltaik güç sistemi bileşenlerinin işleyişi ile ilgili olası risklere karşı alınması gereken önlemleri açıklar.
BG.7	Tehlikeli durumların belirlenip hızla ortadan kaldırılması amacıyla gerekli önlemleri açıklar.
BG.8	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını üstlerine bildirmesi gerektiğini açıklar.
BG.9	Cihaza özel acil durum prosedürlerini açıklar.
BG.10	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini açıklar.
BG.11	Acil çıkış veya kaçış ile ilgili deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilerle paylaşmak üzere yapılan periyodik çalışmalara ve tatbikatlara katılması gerektiğini ifade eder.
BG.12	Yaptığı işle ilgili çevresel etkilerin saptanması çalışmalarına katılması gerektiğini açıklar.
BG.13	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini ve bunların zararlı sonuçlarını açıklar.
BG.14	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı talimatlara göre nasıl yapacağını açıklar.
BG.15	Tehlikeli ve zararlı atıkları talimatlara göre diğer malzemelerden ayırıştırma konusunda süreçleri tanımlar.
BG.16	Yanıcı ve patlayıcı malzemelerin, verilen talimatlar ve sağlanan imkanlar doğrultusunda güvenli bir şekilde nasıl tutması gerektiğini açıklar.
BG.17	Doğal kaynakları nasıl tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanması gerektiğini ifade eder.

A2 Kalite ve İş Organizasyonu İle İlgili Faaliyetler**Öğrenme Çıktısı 1: Astlarının Kalite Yönetim Sistemi Dokümanlarına Uygun Çalışmasını Yönetir.****Başarım Ölçütleri:**

- 1.1: İşe ait kalite gerekliliklerini işlem formlarında yer alan talimat ve planlara göre uygular.
- 1.2: Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri kendisine verilen talimatlara göre uygular.
- 1.3: Yapılan çalışmaların kalitesini iş talimatlarına göre denetim altında tutar.
- 1.4: Süreçlerde saptanan hata ve arızaları iş talimatları doğrultusunda engelleme çalışmalarına katılır.

Öğrenme Çıktısı 2: İş Organizasyonu Yapar. Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Çalışma alanının özelliklerini talimatlara göre inceler.
- 2.2: Yaptığı işe uygun iş programı yapar.
- 2.3: Gerekli araç, gereç, ekipman ve malzemeyi talimatlara göre çalışmaya hazırlar.
- 2.4: İş bitiminde araç, gereç, ekipman ve iş alanı temizliğini iş talimatlarına göre yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar. Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 3.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

A2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye5 (15UY0208-5) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı, 4 seçenekli, çoktan seçmeli olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 70'ine doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	131 / 137

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerinin uygulanmasını açıklar.
BG.2	İşlem kalite gerekliliklerini, uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre yerine getirmesi gerektiğini açıklar.
BG.3	Makine, araç, gereç, ekipman ya da sistemin kalite gerekliliklerini sıralar.
BG.4	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini açıklar.
BG.5	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürler yardımıyla özel kalite şartlarını sağlama yöntemlerini açıklar.
BG.6	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini nasıl denetleyeceğini açıklar.
BG.7	Bakımı veya onarımı gerçekleştirilen ekipman belgesinin tutulması prosedürlerini sıralar.
BG.8	Hata ve arızaları oluşturan nedenleri ve çözümünü açıklar.
BG.9	Yetkisi dahilinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları yetkililere bildirmesi gerektiğini açıklar.
BG.10	İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesi için yapılması gerekenleri açıklar.
BG.11	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre çalışma düzenini açıklar.
BG.12	Uygun olmayan parça veya malzemelerin nasıl değiştirileceğini açıklar.
BG.13	İşyeri prosedürleri ve talimatlarına göre yıllık, aylık, haftalık ve günlük iş programlarının nasıl takip edileceğini açıklar.
BG.14	Devreden işlerin kontrol süreçlerinin nasıl yapılacağını açıklar.
BG.15	Yıllık, aylık, haftalık ve günlük çalışma programlarına uyulması ve gözetilmesi gerektiğini açıklar.
BG.16	Belirlenen işleme göre kontrol cihazlarını nasıl seçeceğini ve seçtiğini açıklar.
BG.17	Çalışma süresince kullanılacak araç, gereç, ekipman ve malzemenin talimatlara göre nasıl kullanılacağını açıklar.
BG.18	Çalışma alanının düzgün ve temiz tutulması için neler yapılması gerektiğini sıralar.
BG.19	Temizlik yapılırken iş güvenliği şartlarının gözetilmesi gerektiğini açıklar.
BG.20	Kullanılan araç, gereç, ekipman ve malzemenin iş bitiminde temizlenerek, kaldırılıp kaldırılmadığını kontrol edilmesi gerektiğini açıklar.
BG.21	Sağlık ve güvenlik yönünden tehlikeli maddeleri talimatlara göre nasıl kullanması ve depolaması gerektiğini açıklar.
BG.22	Çalışma alanında yapılacak temizlik çalışmalarını açıklar.

A3 Fotovoltaik Sistem Mekanik Tasarımını Uygulama**Öğrenme Çıktısı 1: Fotovoltaik Sistem Mekanik Yerleşim Planını Çözümler. Başarım Ölçütleri:**

- 1.1: Sistemin tasarım planını talimatlara uygun çözümler.
- 1.2: Monte edilecek parçaları teknik dokümanlara, çizimlere ve talimatlara uygun olarak konumlarına getirir.

Öğrenme Çıktısı 2: İş Kalitesini Sürdürür ve Mekanik Montajı Yapar. Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Montaj sırasında kendisine verilen talimatlara göre iş kalitesini sürdürür.
- 2.2: Mekanik montajı çizimlere ve talimatlara uygun olarak yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar. Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 3.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

A3 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye5 (15UY0208-5) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı, 4 seçenekli, çoktan seçmeli olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 dakika süre verilir. Teorik sınavda

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	132 / 137

başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 70'ına doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Elektrik ve mekanik tasarım planındaki simgeleri, resim ve uygulama işaretlerini sıralar.
BG.2	Mekanik yapı tutturma yöntemlerini açıklar.
BG.3	Teçhizat kurulumunda çizim, şema, talimat ve işlem basamaklarına uygun yapılması gereken ayarlamaları açıklar.
BG.4	Malzemelerin ve parçaların hasar görmemeleri için alması gereken tedbirleri listeler.
BG.5	Sonraki işlemler için engel oluşturabilecek durumları belirlemesini ve gidermesini açıklar.

A4 Fotovoltaik Sistem Elektrik Tasarımını Uygulama ve Sistemi Devreye Almaya Hazır Hale Getirme

Öğrenme Çıktısı 1: Fotovoltaik Sistem Elektriksel Tasarım Devresini Çözümler.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Sistemin elektriksel tasarım planını talimatlara göre çözümler.
- 1.2: Elektriksel alt sistemleri ve bileşenleri teknik dokümanlara, çizimlere ve talimatlara uygun olarak konumlarına getirir.

Öğrenme Çıktısı 2: İş Kalitesini Sürdürür ve Fotovoltaik Sistemin Elektrik Bağlantılarını Yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Elektriksel montaj sırasında kendisine verilen talimatlara göre iş kalitesini sürdürür.
- 2.2: Elektriksel bağlantıyı çizimlere ve talimatlara uygun yapar.

Öğrenme Çıktısı 3: Fotovoltaik Sistemin Kurulum Sonrası Çalışırlık Kontrolünü Yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 3.1: Montajını yaptığı sistemi genel olarak inceler.
- 3.2: Kurulumu talimatlara uygun olarak sonlandırır.
- 3.3: Sistemi talimatlara uygun olarak devreye alır.

Öğrenme Çıktısı 4: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.

Başarım Ölçütleri:

- 4.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 4.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

A4 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye5 (15UY0208-5) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı, 4 seçeneği, çoktan seçmeli olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 70'ine doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Devre şemasındaki elektriksel bağlantılar için uygun tip ve değerde iletkenleri seçer.
BG.2	Elektrik tesisatında gözle tespit edilecek kusurları, işçilik ve malzeme eksikliklerini sıralar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	133 / 137

BG.3	FV modüllerin gözle incelendiğinde kusurlarının nasıl anlaşılacağını açıklar.
BG.4	Elektrik çarpması riskine karşı alınması gereken önlemleri listeler.
BG.5	Mekanik yapıda gözle tespit edilecek kusurları, işçilik ve malzeme eksikliklerini sıralar.
BG.6	Elektrik tesisatında gözle tespit edilecek kusurları, işçilik ve malzeme eksikliklerini sıralar.

A5 Kurulum Sonrası Bakım-Onarım

Öğrenme Çıktısı 1: Sistemin Bakım ve Onarımını Yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 1.1: Kullanılan makine, cihaz ve donanımın bakım öncesi hazırlıklarını talimatlara uygun olarak yapar.
- 1.2: Kullanılan makine, cihaz ve donanımın bakım işlemlerini talimatlara uygun olarak gerçekleştirir.
- 1.3: Arızaları ve sapmaları belirler.

Öğrenme Çıktısı 2: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.

Başarım Ölçütleri:

- 2.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar.
- 2.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.

A5 yeterlilik birimine yönelik teorik sınavı, Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye5 (15UY0208-5) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Bilgiler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Teorik sınav; her biri eşit puanlı, 4 seçenekli, çoktan seçmeli olarak en az 20 sorudan oluşacak şekilde düzenlenir. Teorik sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan kaybına neden olmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 2 dakika süre verilir. Teorik sınavda başarılı sayılma ölçütü soruların en az % 70'ine doğru yanıt vermektir. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçecek şekilde tasarlanmıştır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Bilgi İfadesi
BG.1	Elektrik çarpması riskine karşı alınması gereken önlemleri listeler.
BG.2	Akülü sistemlerde akü bakımına ilişkin prosedürleri açıklar.
BG.3	Kaydedilen ölçüm sonuçlarını değerlendirmesini açıklar.

7. PERFORMANSA DAYALI SINAV TEMEL KONU BAŞLIKLARI

A2 Kalite ve İş Organizasyonu İle İlgili Faaliyetler

A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye5 (15UY0208-5) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
BY.1	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını tanıır.
BY.2	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesine engel oluşturabilecek durumlar için iş alanını inceletir

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	134 / 137

BY.3	Çalışma için gerekli araç, gereç ve ekipmanın çalışmaya hazır hale getirilmesini sağlar.
*BY.4	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.5	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.6	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.7	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.
*BY.8	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.
*BY.9	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarının doldurur.
*BY.10	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkililere talimatlar doğrultusunda bildirir.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

A3 Fotovoltaik Sistem Mekanik Tasarımını Uygulama

A3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye5 (15UY0208-5) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
BY.1	Mekanik yapı bağlantılarında gerekli kaynak işlemlerinin yapılmasını sağlar.
BY.2	Çalışılan yere uygun sızdırmazlık işlemlerinin ve ortama uygun uyarlamaların yapılmasını sağlar.
BY.3	İşlem sırası gelen parçanın monte edileceği konuma yaklaştırılmasını sağlar.
BY.4	Montaj şemasına göre parçanın yerine oturtulmasını sağlar.
BY.5	Teknik dokümanlara uygun biçimde parçayı asıl konumuna sabitlenmesini sağlar.
BY.6	Yanlış veya problemlı parçaları tespit eder ve değiştirir/değiştirilmesini sağlar.
*BY.7	Montaj işlemlerinin doğru bir biçimde tamamlanmasını sağlar.
*BY.8	Çatı üzerinde çalışılacağı zaman, çatı sistemi hakkında bilgi alır, su ve ısı yalıtım katmanlarına ve çatı kaplamasına zarar vermeden çalışılacak ekipmanı seçer ve kullanır.
*BY.9	Parçalar üzerindeki mekanik bağlantıların ayarlarını teknik dokümanlara uygun biçimde yapar.
*BY.10	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.11	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.12	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.13	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.
*BY.14	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.
*BY.15	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarının doldurur.
*BY.16	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkililere talimatlar doğrultusunda bildirir.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	135 / 137

A4 Fotovoltaik Sistem Elektrik Tasarımını Uygulama ve Sistemi Devreye Almaya Hazır Hale Getirme

A4 birimine yönelik performansa dayalı sınav Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye5 (15UY0208-5) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
BY.1	Aşırı akım koruma cihazlarını ve kesicilerini uygun biçimde konumlandırır ve bağlantısını yapar.
BY.2	İzleyicili sistemlerde, yapının hareketliliğini ve dayanımını kontrol eder.
BY.3	Sistem bileşenleri etiketlemelerinin uygunluğunu kontrol eder.
BY.4	Teçhizatın kurulumunda çizim, şema, talimat ve işlem basamaklarına uyar.
BY.5	FV modüllerin elektriksel sağlamlıklarının emniyetli biçimde test edilmesini sağlar.
*BY.6	Modülleri destek yapılarına ve/veya binaya, modül üreticisinin belirttiği ve/veya tasarımda belirtildiği biçimde monte eder.
BY.7	Sızdırmazlık işlerinin talimatlara uygun yapılmasını ve montajın gerektirdiği değişikliklerin uygulanmasını sağlar.
BY.8	Eviriciler, denetleyiciler, kesiciler, aşırı akım ve aşırı gerilim koruma cihazları, topraklama elemanları, bağlantı kutuları, aküleri ve kutuları, kablo kanalları ve diğer elektriksel ekipman için gereken etiketleri yerlerine takar.
BY.9	Uygun kabloları kullanarak modüller arası kablo bağlantılarını yapar.
BY.10	Elektrik kablolarının etiketlemeye uygun biçimde takılmasını sağlayarak, faz/polarite ilişkilerini ve bağlantıların uygunluğunu kontrol eder.
BY.11	Sürekliliği ve toprak empedansını ölçerek, uygunluklarını doğrular, sapmaları belirler ve bu sapmaları giderir.
*BY.12	Mekanik yapının sağlamlığını ve emniyetini kontrol eder.
*BY.13	Kablo bağlantılarının sağlamlığını ve emniyetini kontrol eder.
*BY.14	İzleyicili sistemlerde, yapının hareketliliğini ve dayanımını kontrol eder.
*BY.15	Sistem bileşenleri etiketlemelerinin uygunluğunu kontrol eder.
*BY.16	Kurulumda kullanılan araç, gereç ve teçhizatın toplanmasını sağlar.
*BY.17	Çalışma alanı temizliğinin tamamlanmasını sağlayarak sistemi teslim hazırlar.
*BY.18	Şebeke bağlantılı sistemlerde, sistemin şebeke ile bağlantısını yetkili gözetiminde yapar.
*BY.19	Bağımsız sistemlerde, sistem çıkışını besleme hattına bağlar.
*BY.20	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.21	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.22	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.23	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.
*BY.24	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.
*BY.25	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarının doldurur.
*BY.26	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkililere talimatlar doğrultusunda bildirir.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

A5 Kurulum Sonrası Bakım-Onarım

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	136 / 137

A5 birimine yönelik performansa dayalı sınav Fotovoltaik Güç sistemleri Personeli Seviye5 (15UY0208-5) Ulusal Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesinde yer alan "Beceri ve Yetkinlikler" bölümüne göre gerçekleştirilir. Kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu olan beceri ve yetkinlikler için gereken kritik adımlar belirlenmiştir. Adayın, performans sınavından başarılı olabilmesi için kritik adımların tamamından başarılı olması şartıyla sınavdan asgari %80 başarı göstermesi gerekmektedir. Beceri ve yetkinliklerin tamamı performans sınavında ölçülebilmelidir. Bu kapsamda performans sınavı, gerçek veya gerçeğe uygun olarak düzenlenmiş uygulama alanlarında ve sınavın süresi gerçek uygulama koşullarındaki süreye karşılık gelecek şekilde yapılmalıdır.

Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi
BY.1	Fotovoltaik sistemlerin bakım ve onarımında kullanılacak araç, gereç ve ekipmanın çalışır durumda olmalarını sağlar.
BY.2	Bakımı yapılacak sistem çevresinde güvenli alanın belirlenmesini sağlar.
BY.3	Elektrik sisteminde gerekli ölçümlerin yapılacağı noktaları belirler ve ulaşılabilirliklerinin kontrol edilmesini sağlar.
BY.4	Mekanik ölçme ve muayene noktalarını belirler ve ulaşılabilirliklerinin kontrol edilmesini sağlar.
*BY.5	Modül, dize, akü, evirici, emniyet sistemleri ve denge bileşenleri için bakım gereksinimlerinin mevcut sisteme uygulanmasını sağlar.
BY.6	Modüllerin yüzey temizliğini, kimyasal ve mekanik dayanım özelliklerini dikkate alınarak yapılmasını sağlar.
BY.7	Kısmi gölgelenmeye neden olan çevresel etkileri belirler ve mümkün olanların giderilmesini sağlar.
*BY.8	Mekanik yapı bileşenlerinin ölçme ve muayene işlemlerini talimatlara uygun biçimde yürüterek, referans değerlerle karşılaştırır.
BY.9	Gevşeklik, sızıntı, kaçak gibi tehlike oluşturabilecek durumları belirler ve bu sorunların giderilmesini sağlar.
*BY.10	İzleyicili sistemlerde hareketliliği kontrol eder ve hareketli aksamın yağlama, yataklama, sıkıştırma ve temizleme gibi bakım işlemlerinin gerçekleştirilmesini sağlar.
*BY.11	Şebeke bağlantısız sistemlerde eviricinin başlama/kapatma işlevlerini kontrol eder.
*BY.12	Şebeke bağlantılı sistemlerde eviricinin kesintide devreden çıkma özelliğini kontrol eder.
*BY.13	Sistemin elektriksel performans ve çalışma parametrelerini ölçerek, referans değerlerle karşılaştırır.
*BY.14	Tesiste bulunan ölçüm sisteminin lenslerinin temizliği, rutin bakımları ve manuel veri toplama sisteminden belirli periyotlarla bilgilerin kaydedilmesi işlemlerinin gerçekleştirilmesini sağlar.
*BY.15	Talimatlara göre, gerekli ayar ve düzeltme işlemlerinin yapılmasını sağlar.
*BY.16	Hata düzeltme işlemlerinden sonra genel sistem kontrol prosedürlerinin uygulanmasını sağlar.
*BY.17	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkararak, yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını kullanır.
*BY.18	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının (yangın söndürme cihazı, gözlük, maske gibi) uygun şekilde kullanır.
*BY.19	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirir ve muhafaza eder.
*BY.20	Statik elektrik biriktirme ve kıvılcım atlama ihtimali olan uygulamalarda, kendisine sağlanan imkânlar ve verilen talimatlar doğrultusunda topraklama yapar.
*BY.21	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini tam ve doğru olarak uygular.
*BY.22	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarının doldurur.
*BY.23	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkililere talimatlar doğrultusunda bildirir.

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.



PERSONEL BELGELENDİRME REHBERİ

Doküman Kodu	EK.002
Yayın Tarihi	8.01.2018
Revizyon Tarihi	18.08.2022
Revizyon No	9
Sayfa	137 / 137

HAZIRLAYAN

MEHMET ALPARSLAN
KARABOĞA
GELİŞİM YÖNETİMİ DAİRE
BAŞKANI
GELİŞİM YÖNETİMİ DAİRESİ
BAŞKANLIĞI

KONTROL EDEN

ŞEFİK ÖZER
PBS KALİTE YÖNETİM
TEMSİLCİSİ
MESLEKİ SINAV VE
BELGELENDİRME
MÜDÜRLÜĞÜ

ONAYLAYAN

MAHMUT YAĞIZ
GENEL MÜDÜR YRD.
GENEL MÜDÜR YRD.-1