



ULUSAL YETERLİLİK

12UY0089-4

**YÜKSEK GERİLİM KABLO AKSESUARLARI
MONTAJCISI**

SEVİYE 4

REVİZYON NO:01

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

Ankara, 2017

ÖNSÖZ

Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Ankara Sanayi Odası (ASO) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

GİRİŞ

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

Ulusal yeterlilikler için temel ölçütler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

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

12UY0089-4 YÜKSEK GERİLİM KABLO AKSESUARLARI MONTAJCISI ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı
2	REFERANS KODU	12UY0089-4
3	SEVİYE	4
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08: 3113
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A)YAYIN TARİHİ	22.08.2012
	B)REVİZYON NO	01
	C)REVİZYON TARİHİ	22/02/2017
8	AMAÇ	Bu ulusal yeterliliğin amacı; çalışanların ve adayların Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) mesleğinde başarılı olmak için gereken niteliklere sahip ve yeterli olup olmadığını belirlemek ve meslekte yeterliliğini, geçerli ve güvenilir bir belge ile kanıtlamasına olanak vermektir. Bu ulusal yeterlilik; aynı zamanda eğitim ile sınav ve belgelendirme kuruluşları için referans niteliğindedir.
9	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) 12UMS0218-4
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	-
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
11-a) Zorunlu Birimler		
12UY0089-4/A1 İSG ve Çevre Güvenlik Önlemleri 12UY0089-4/A2 Kalite Yönetim Sistemi, İş Organizasyonu Yapılması ve Mesleki Gelişim Faaliyetleri 12UY0089-4/A3 Geçmeli Tip Başlık Yapılması 12UY0089-4/A4 Vidalı ve Bransman Tip Başlık Yapılması 12UY0089-4/A5 RMU ve Trafo Başlığı Yapılması 12UY0089-4/A6 Isı Büzüşmeli Başlık Yapılması 12UY0089-4/A7 Isı Büzüşmeli Ek Yapılması 12UY0089-4/A8 Reçine Dolgulu Ek Yapılması		
11-b) Seçmeli Birimler		
12UY0089-4/B1 Kablolara Sıkı Geçmeli ve Soğuk Büzüşmeli Başlık Yapılması 12UY0089-4/B2 Soğuk Büzüşmeli Ek Yapılması		
11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları		
I. Alternatif: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8: Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı		
II. Alternatif: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2: Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı		
12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
Aday zorunlu yeterlilik birimlerinin sınavlarında başarılı olmalıdır. A1 ve A2 birimleri için sadece teorik sınavlar yapılır. A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1 ve B2 birimlerinden teorik ve performans sınavı yapılır. Her bir yeterlilik biriminin performans ve teorik sınavı birlikte ya da ayrı ayrı uygulanabilir. Teorik sınavdan başarılı olamayan aday performans sınavına katılamaz. Sınavın teorik bölümünden başarılı, performans sınavından başarısız olan aday 1 yıl içerisinde tekrar sınava girerse sınavın teorik bölümünden muaf tutulur.1 yıldan fazla ara verilirse her iki bölümden tekrar sınava girilir.		

Yüksek gerilim kablo aksesuarları montajı en az 2 kişi ile yapılabilen bir uygulama olup, uygulama sınavı sürecinde sınavı yapan kuruluş tarafından, sınava katılan adaya yardımcı olmak üzere bir personel hazır bulundurulur. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.		
13	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Belgenin geçerlilik süresi beş (5) yıldır.
14	GÖZETİM SIKLIĞI	Belge geçerlilik süresi içerisinde adaylar gözetime tabi tutulur. Adayın performansı belge aldığı tarihten itibaren 2. yıl ile 3. yıl arasında sınav ve belgelendirme kuruluşunca belirlenen gözetim yöntemi ile değerlendirilir. Gözetim sonucu performansı yeterli bulunmayan veya gözetimi belge sahiplerinden kaynaklanan nedenlerle yapılamayan belge sahiplerinin belgeleri askıya alınır. Belgesinin askıda olma nedeni ortadan kalkan belge sahiplerinin belgelerinin geçerliliği geçerlilik süresi sonuna kadar devam eder.
15	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içinde yeterlilik belgesi kapsamında toplamda en az 2 yıl çalıştığına dair resmi kayıt, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan Uygulama (performans) Sınavı (P1) Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
16	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	Ankara Sanayi Odası 1. Organize Sanayi Bölgesi
17	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik -Elektronik Sektör Komitesi
18	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	22.02.2017/2017-20

12UY0089-4/A1 İSG VE ÇEVRE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İSG ve Çevre Güvenlik Önlemleri
2	REFERANS KODU	12UY0089-4/A1
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	22.08.2012
	B)REVİZYON NO	01
	C)REVİZYON TARİHİ	22/02/2017
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı- 12UMS0218-4		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
Öğrenme Çıktısı 1: İSG önlemlerini açıklar. Başarım Ölçütleri: 1.1 İşlemler sırasında karşılaşılabilecek olası İSG tehlike ve risklerini açıklar. 1.2 Risk ve tehlike durumlarına karşı alınması gereken önlemleri açıklar. 1.3 Çalışanların uyması gereken İSG önlemlerini açıklar. 1.4 Önlenemeyen risklerden korunmak amacıyla kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımları listeler. 1.5 Çalışma alanı ile ilgili uyulması gereken İSG önlemlerini açıklar. 1.6 Statik elektrik risklerine karşı nasıl topraklama yapılacağını açıklar. 1.7 İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını listeler. 1.8 Riskli maddelerin belirlenmiş yerlerde depolanma yöntemlerini açıklar. Öğrenme Çıktısı 2: Çevre koruma önlemlerini açıklar. Başarım Ölçütleri: 2.1 İşlemler ile ilgili çevresel tehlikeleri tanımlar. 2.2 Risk ve tehlike durumlarına karşı alınması gereken önlemleri açıklar. 2.3 Çevre koruma önlemlerinin nasıl uygulanacağını açıklar. 2.4 İşletme kaynaklarının nasıl verimli kullanılacağını açıklar. 2.5 Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli önlemleri açıklar. 2.6 Tehlikeli ve zararlı atıkların depolanma yöntemlerini açıklar. 2.7 Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde saklanması sağlar. 2.8 Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanımları tanımlar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan tek seçmeli yazılı sınav (T1) Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi BTS / İTS sistemi ile yapılabilir. (T1) sınavında eşit puanlı toplam en az 10 soru sorulur, adayın en az yüzde 70 oranında başarılı olması gerekir. Soru başına ortalama süre 2 dakikadır. Teorik sınav, 12UMS0218-4 Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan A ve B görevlerinde yer alan başarım ölçütlerini kapsamalıdır.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
Performansa dayalı sınav öngörülmemektedir.		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 sınavından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Ankara Sanayi Odası 1. Organize Sanayi Bölgesi
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik -Elektronik Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	22.02.2017/2017-20

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

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

1. Acil durum
2. Analitik düşünme
3. Araç, gereç ve donanım kullanma
4. Atıkların kaynakta doğru ayrılması, geri dönüşüm faaliyetleri
5. Basit ilk yardım
6. Bilgisayar ve yazılım kullanım
7. Çalışma ve kontrol prosedürleri
8. Çevre koruma yöntemleri
9. Doğal kaynakların (su, elektrik, doğalgaz, ham maddeler vb.) etkin kullanımı
10. Ekip yönetimi
11. İş sağlığı ve güvenliği
12. İşyeri çalışma talimatları
13. Mesleki yasa ve yönetmelik
14. Planlama
15. Sözlü ve yazılım iletişim
16. Temel çalışma mevzuatı
17. Yangın önleme, yangınla mücadele ve tahliye
18. Zamanı iyi kullanma

EK A1-2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

Başarım Ölçütleri (BÖ)	Değerlendirme Aracı
1.1 İşlemler sırasında karşılaşılabilecek olası İSG tehlike ve risklerini açıklar.	T1
1.2 Risk ve tehlike durumlarına karşı alınması gereken önlemleri açıklar.	T1
1.3 Çalışanların uyması gereken İSG önlemlerini açıklar.	T1
1.4 Önlenemeyen risklerden korunmak amacıyla kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımları listeler.	T1
1.5 Çalışma alanı ile ilgili uyulması gereken İSG önlemlerini açıklar.	T1
1.6 Statik elektrik risklerine karşı nasıl topraklama yapılacağını açıklar.	T1
1.7 İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını listeler.	T1
1.8 Riskli maddelerin belirlenmiş yerlerde depolanma yöntemlerini açıklar.	T1
2.1 İşlemler ile ilgili çevresel tehlikeleri tanımlar.	T1
2.2 Risk ve tehlike durumlarına karşı alınması gereken önlemleri açıklar.	T1
2.3 Çevre koruma önlemlerinin nasıl uygulanacağını açıklar.	T1
2.4 İşletme kaynaklarının nasıl verimli kullanılacağını açıklar.	T1
2.5 Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli önlemleri açıklar.	T1
2.6 Tehlikeli ve zararlı atıkların depolanma yöntemlerini açıklar.	T1
2.7 Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde saklanmasını sağlar.	T1
2.8 Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanımları tanımlar.	T1

**12UY0089-4/A2 KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ, İŞ ORGANİZASYONU YAPILMASI VE
MESLEKİ GELİŞİM FAALİYETLERİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Kalite Yönetim Sistemi, İş Organizasyonu Yapılması ve Mesleki Gelişim Faaliyetleri
2	REFERANS KODU	12UY0089-4/A2
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	22.08.2012
	B)REVİZYON NO	01
	C)REVİZYON TARİHİ	22/02/2017
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı -12UMS0218-4
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	Öğrenme Çıktısı 1: Kalite uygulamalarını tanımlar. Başarım Ölçütleri: 1.1 İşlem formlarında yer alan talimatları listeler. 1.2 Makine, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun olarak çalıştırılmasını açıklar. 1.3 Kalite sağlamadaki teknik işlemleri açıklar. 1.4 Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygulayarak formları doldurur. 1.5 Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır. 1.6 Makine, alet, donanım ya da sistem üzerinde yapılan ayarların talimatlara uygunluğunu kontrol eder. 1.7 Çalışma sırasında saptanan uygunsuzlukları kimlere bildireceğini ve kayıtlarını tutmasını bilir. Öğrenme Çıktısı 2: İş organizasyonunun nasıl yapılacağını açıklar. Başarım Ölçütleri: 2.1 Yapılan işin kaydını tutma gerekçelerini ve nasıl tutulacağını açıklar. 2.2 Ekip çalışmalarından bilgi edinme yollarını açıklar. 2.3 İşe başlamadan önce iş emrini ve projeyi alır. 2.4 Daha önce benzer işleri yapan kişi/ekiplerden bilgi/görüş alır. 2.5 Yapılacak işe ilişkin kullanılacak araç-gereç ve malzemeyi seçer. 2.6 Yapılan işi kontrol etme yöntemini açıklar. 2.7 Eksik ve hataları kayıt altına alması gerektiğini açıklar. 2.8 Yapılan iş hakkında rapor hazırlar. 2.9 Gerekli formları doldurup imzalattırarak teslim işlemlerini tamamlamayı ve kime bilgi vereceğini açıklar. Öğrenme Çıktısı 3: Mesleki gelişim için gerçekleştirilmesi gereken faaliyetleri tanımlar. Başarım Ölçütleri: 3.1 Eğitim ihtiyaçlarını nasıl giderebileceğini açıklar. 3.2 Mesleği ile ilgili yenilikleri nasıl takip edeceğini açıklar. 3.3 Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere nasıl aktarabileceğini açıklar.
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan tek seçmeli yazılı sınav (T1) Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi BTS / İTS sistemi ile yapılabilir. (T1) sınavında eşit puanlı toplam en az 10 soru sorulur, adayın en az yüzde 70 oranında başarılı olması gerekir. Soru başına ortalama süre 2 dakikadır. Teorik sınav, 12UMS0218-4 Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek		

Standardında bulunan A, B ve R görevlerinde yer alan başarımlar ölçütlerini kapsamalıdır.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
Performansa dayalı sınav öngörülmemektedir.		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 sınavından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Ankara Sanayi Odası 1. Organize Sanayi Bölgesi
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik -Elektronik Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	22.02.2017/2017-20

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

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

1. Bilgisayar ve yazılım kullanım
2. Çalışma ve kontrol prosedürleri
3. Ekip yönetimi
4. İş organizasyonu
5. İşyeri çalışma talimatları
6. Kalite dokümantasyonu
7. Kalite kontrol prensipleri
8. Kalite yönetim sistemi
9. Kayıt tutma
10. Mesleki yabancı dil
11. Mesleki yasa ve yönetmelik
12. Müşteri ile iletişim kurma
13. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme
14. Planlama
15. Problem çözme
16. Sektöre ve işyerine özel ulusal ve uluslararası talimatlar ve standartlar
17. Sözlü ve yazılım iletişim
18. Standart ölçüler
19. Süreç ve kalite yönetimi
20. Talimat hazırlama
21. Temel çalışma mevzuatı
22. Zamanı iyi kullanma

EK A2-2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları ile Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

Başarım Ölçütleri (BÖ)	Değerlendirme Aracı
1.1 İşlem formlarında yer alan talimatları listeler.	T1
1.2 Makine, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun olarak çalıştırılmasını açıklar.	T1
1.3 Kalite sağlamadaki teknik işlemleri açıklar.	T1
1.4 Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygulayarak	T1

	formları doldurur.	
1.5	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır.	T1
1.6	Makine, alet, donanım ya da sistem üzerinde yapılan ayarların talimatlara uygunluğunu kontrol eder.	T1
1.7	Çalışma sırasında saptanan uygunsuzlukları kimlere bildireceğini ve kayıtlarını tutmasını bilir.	T1
2.1	Yapılan işin kaydını tutma gerekçelerini ve nasıl tutulacağını açıklar.	T1
2.2	Ekip çalışmalarından bilgi edinme yollarını açıklar.	T1
2.3	İşe başlamadan önce iş emrini ve projeyi alır.	T1
2.4	Daha önce benzer işleri yapan kişi/ekiplerden bilgi/görüş alır.	T1
2.5	Yapılacak işe ilişkin kullanılacak araç-gereç ve malzemeyi seçer.	T1
2.6	Yapılan işi kontrol etme yöntemini açıklar.	T1
2.7	Eksik ve hataları kayıt altına alması gerektiğini açıklar.	T1
2.8	Yapılan iş hakkında rapor hazırlar.	T1
2.9	Gerekli formları doldurup imzalattırarak teslim işlemlerini tamamlamayı ve kime bilgi vereceğini açıklar.	T1
3.1	Eğitim ihtiyaçlarını nasıl giderebileceğini açıklar.	T1
3.2	Mesleği ile ilgili yenilikleri nasıl takip edeceğini açıklar.	T1
3.3	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere nasıl aktarabileceğini açıklar.	T1

12UY0089-4/A3 GEÇMELİ TİP BAŞLIK YAPILMASI YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Geçmeli Tip Başlık Yapılması
2	REFERANS KODU	12UY0089-4/A3
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	22.08.2012
	B)REVİZYON NO	01
	C)REVİZYON TARİHİ	22/02/2017
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 12UMS0218-4		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	

Öğrenme Çıktısı 1: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder.**Başarım Ölçütleri:**

- 1.1 İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.
- 1.2 İlgili malzeme cinsi için çalışma sırasını belirler.
- 1.3 İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 2: Takım ve aletleri seçer.**Başarım Ölçütleri:**

- 2.1 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.
- 2.2 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.
- 2.3 Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.

Öğrenme Çıktısı 3: Montaj için uygun ortamı hazırlar ve montaj sonrası ortamı düzenler.**Başarım Ölçütleri:**

- 3.1 Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.
- 3.2 Güvenlik önlemlerini alır.
- 3.3 Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.
- 3.4 Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.
- 3.5 Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.
- 3.6 Mahalli topraklamayı kontrol eder.
- 3.7 İş bitimi prosedürünü uygular.

Öğrenme Çıktısı 4: Başlık için kabloyu/kabloları hazırlar.**Başarım Ölçütleri**

- 4.1 Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.
- 4.2 Dış koruyucu kılıfı soyar.
- 4.3 Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.
- 4.4 Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.
- 4.5 Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.
- 4.6 Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.

Öğrenme Çıktısı 5: Geçmeli tip başlık yapar.**Başarım Ölçütleri:**

- 5.1 Fiş tipi pinini ve başlığı takmayı açıklar.
- 5.2 Gerilim bölücü izolatörü montaj talimatlarına göre yerine bağlar.
- 5.3 Başlık içerisine sıkışan havayı boşaltmayı ve iletken kapağı yerine takmayı açıklar.

5.4	Sabit öğme elemanını montaj talimatına uygun şekilde takar.	
5.5	Topraklamaya ilişkin işlemleri açıklar.	
5.6	Kaçak akım düzenleyici oluşturmayı açıklar.	
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan tek seçmeli yazılı sınav		
(T1) Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi BTS / İTS sistemi ile yapılabilir.		
(T1) sınavında eşit puanlı toplam en az 5 soru sorulur, adayın en az yüzde 70 oranında başarılı olması gerekir. Soru başına ortalama süre 2 dakikadır.		
Teorik sınav, 12UMS0218-4 Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve J görevinde yer alan başarımlar ölçütlerini kapsamalıdır.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
(P1) Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve J görevlerine ilişkin başarımlar ölçütlerini kapsayan performansa dayalı uygulama sınavıdır. Uygulama sınav kontrol listesinde aday tarafından başarımları zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir. Sınava alınan adayın sınav süresi 2 saatten fazla olamaz.		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Teorik sınavdan başarılı olamayan aday performans sınavına katılamaz. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.		
Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarılı olduğu tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı olan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Ankara Sanayi Odası 1. Organize Sanayi Bölgesi
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik -Elektronik Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	22.02.2017/2017-20

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ**EK A3-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

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

1. Araç, gereç ve ekipmanları kullanma
2. Çevre koruma
3. El becerisi
4. Elektrik devreleri
5. İletişim ve insani ilişkiler
6. İlk yardım
7. Malzeme
8. Matematik ve geometri
9. Mesleki standartlar
10. Mesleki yasa ve yönetmelik
11. Ölçme ve kontrol
12. Problem çözme
13. Rapor yazma, raporlama ve arşivleme
14. YG cihazlarının yapısı ve kullanım amacı

15. Yüksek gerilim

EK A3-2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

Başarım Ölçütleri (BÖ)	Değerlendirme Aracı
1.1 İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.	T1-P1
1.2 İlgili malzemenin cinsi için çalışma sırasını belirler.	T1-P1
1.3 İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.	T1-P1
2.1 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.	T1-P1
2.2 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.	T1-P1
2.3 Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.	T1-P1
3.1 Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.	T1-P1
3.2 Güvenlik önlemlerini alır.	T1-P1
3.3 Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.	T1-P1
3.4 Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.	T1-P1
3.5 Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.	T1-P1
3.6 Mahalli topraklamayı kontrol eder.	T1-P1
3.7 İş bitimi prosedürünü uygular.	T1-P1
4.1 Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.	T1-P1
4.2 Dış koruyucu kılıfı soyar.	T1-P1
4.3 Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.	T1-P1
4.4 Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.	T1-P1
4.5 Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.	T1-P1
4.6 Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.	T1-P1
5.1 Fiş tipi pinini ve başlığı takmayı açıklar.	T1-P1
5.2 Gerilim bölücü izolatörü montaj talimatlarına göre yerine bağlar.	T1-P1
5.3 Başlık içerisine sıkışan havayı boşaltmayı ve iletken kapağı yerine takmayı açıklar.	T1-P1
5.4 Sabitleme elemanını montaj talimatına uygun şekilde takar.	T1-P1
5.5 Topraklamaya ilişkin işlemleri açıklar.	T1-P1
5.6 Kaçak akım düzenleyici oluşturmayı açıklar.	T1-P1

12UY0089-4/A4 VIDALI VE BRANŞMAN TİP BAŞLIK YAPILMASI YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Vidalı ve Branşman Tip Başlık Yapılması
2	REFERANS KODU	12UY0089-4/A4
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	22.08.2012
	B)REVİZYON NO	01
	C)REVİZYON TARİHİ	22/02/2017
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 12UMS0218-4		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	

Öğrenme Çıktısı 1: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder.**Başarım Ölçütleri:**

- 1.1 İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.
- 1.2 İlgili malzeme cinsi için çalışma sırasını belirler.
- 1.3 İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 2: Takım ve aletleri seçer.**Başarım Ölçütleri:**

- 2.1 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.
- 2.2 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.
- 2.3 Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.

Öğrenme Çıktısı 3: Montaj için uygun ortamı hazırlar ve montaj sonrası ortamı düzenler.**Başarım Ölçütleri:**

- 3.1 Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.
- 3.2 Güvenlik önlemlerini alır.
- 3.3 Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.
- 3.4 Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.
- 3.5 Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.
- 3.6 Mahalli topraklamayı kontrol eder.
- 3.7 İş bitimi prosedürünü uygular.

Öğrenme Çıktısı 4: Başlık için kabloyu/kabloları hazırlar.**Başarım Ölçütleri:**

- 4.1 Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.
- 4.2 Dış koruyucu kılıfı soyar.
- 4.3 Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.
- 4.4 Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.
- 4.5 Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.
- 4.6 Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.

Öğrenme Çıktısı 5: Vidalı tip başlık yapar.**Başarım Ölçütleri:**

- 5.1 Tiji takmayı açıklar.
- 5.2 Başlığı takmayı ve sabitlemeyi açıklar.
- 5.3 Başlıkta gerilim bölücü izolatörü yerine bağlamayı açıklar.

5.4 Başlık içerisine sıkışan havayı boşaltmayı ve iletken kapağı yerine takmayı açıklar.

Öğrenme Çıktısı 6: Branşman tip başlık yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 6.1 Ara bağlantı akım taşıyıcı elemanı takar.
- 6.2 Başlığı, takmayı ve sabitlemeyi açıklar.
- 6.3 Başlıkta gerilim bölücü izolatörü yerine bağlar.
- 6.4 Başlık içerisine sıkışan havayı boşaltmayı ve iletken kapağı yerine takmayı açıklar.

Öğrenme Çıktısı 7: Başlığın son işlemlerini yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 7.1 Topraklamaya ilişkin işlemleri sıralar.
- 7.2 Kaçak akım düzenleyici oluşturmayı açıklar.
- 7.3 Sabitleme elemanını montaj talimatına uygun şekilde takar.

8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a)	Teorik Sınav	
(T1)	Çoktan tek seçmeli yazılı sınav	
(T1)	Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi BTS / İTS sistemi ile yapılabilir.	
(T1)	sınavında eşit puanlı toplam en az 5 soru sorulur, adayın en az yüzde 70 oranında başarılı olması gerekir. Soru başına ortalama süre 2 dakikadır.	
	Teorik sınav, 12UMS0218-4 Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve K görevinde yer alan başarımlar ölçütlerini kapsamalıdır.	
8 b)	Performansa Dayalı Sınav	
(P1)	Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve K görevlerine ilişkin başarımlar ölçütlerini kapsayan performansa dayalı uygulama sınavıdır. Uygulama sınav kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir. Sınava alınan adayın sınav süresi 2 saatten fazla olamaz.	
8 c)	Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar	
	Teorik sınavdan başarılı olamayan aday performans sınavına katılamaz. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.	
	Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.	
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Ankara Sanayi Odası 1. Organize Sanayi Bölgesi
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik -Elektronik Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	22.02.2017/2017-20

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A4-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

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

1. Araç, gereç ve ekipmanları kullanma
2. Çevre koruma
3. El becerisi
4. Elektrik devreleri
5. İletişim ve insani ilişkiler
6. İlk yardım
7. Malzeme
8. Matematik ve geometri
9. Mesleki standartlar
10. Mesleki yasa ve yönetmelik
11. Ölçme ve kontrol
12. Problem çözme
13. Rapor yazma, raporlama ve arşivleme
14. Yüksek gerilim

EK A4-2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

Başarım Ölçütleri (BÖ)		Değerlendirme Aracı
1.1	İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.	T1-P1
1.2	İlgili malzemenin cinsi için çalışma sırasını belirler.	T1-P1
1.3	İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.	T1-P1
2.1	Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.	T1-P1
2.2	Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.	T1-P1
2.3	Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.	T1-P1
3.1	Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.	T1-P1
3.2	Güvenlik önlemlerini alır.	T1-P1
3.3	Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.	T1-P1
3.4	Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.	T1-P1
3.5	Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.	T1-P1
3.6	Mahalli topraklamayı kontrol eder.	T1-P1
3.7	İş bitimi prosedürünü uygular.	T1-P1
4.1	Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.	T1-P1
4.2	Dış koruyucu kılıfı soyar.	T1-P1
4.3	Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.	T1-P1
4.4	Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.	T1-P1
4.5	Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.	T1-P1
4.6	Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.	T1-P1
5.1	Tiji takmayı açıklar.	T1-P1
5.2	Başlığı takmayı ve sabitlemeyi açıklar.	T1-P1
5.3	Başlıkta gerilim bölücü izolatörü yerine bağlamayı açıklar.	T1-P1
5.4	Başlık içerisine sıkışan havayı boşaltmayı ve iletken kapağı yerine takmayı açıklar.	T1-P1
6.1	Ara bağlantı akım taşıyıcı elemanı takar.	T1-P1
6.2	Başlığı, takmayı ve sabitlemeyi açıklar.	T1-P1
6.3	Başlıkta gerilim bölücü izolatörü yerine bağlar.	T1-P1

6.4	Başlık içerisine sıkışan havayı boşaltmayı ve iletken kapağı yerine takmayı açıklar.	T1-P1
7.1	Topraklamaya ilişkin işlemleri sıralar.	T1-P1
7.2	Kaçak akım düzenleyici oluşturmayı açıklar.	T1-P1
7.3	Sabitleme elemanını montaj talimatına uygun şekilde takar.	T1-P1

12UY0089-4/A5 RMU VE TRAFİ BAŞLIĞI YAPILMASI YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	RMU ve Trafo Başlığı Yapılması
2	REFERANS KODU	12UY0089-4/A5
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	22.08.2012
	B)REVİZYON NO	01
	C)REVİZYON TARİHİ	22/02/2017
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
	Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 12UMS0218-4	
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	

Öğrenme Çıktısı 1: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder.**Başarım Ölçütleri:**

- 1.1 İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.
- 1.2 İlgili malzeme cinsi için çalışma sırasını belirler.
- 1.3 İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 2: Takım ve aletleri seçer.**Başarım Ölçütleri:**

- 2.1 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.
- 2.2 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.
- 2.3 Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.

Öğrenme Çıktısı 3: Montaj için uygun ortamı hazırlar ve montaj sonrası ortamı düzenler.**Başarım Ölçütleri:**

- 3.1 Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.
- 3.2 Güvenlik önlemlerini alır.
- 3.3 Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.
- 3.4 Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.
- 3.5 Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.
- 3.6 Mahalli topraklamayı kontrol eder.
- 3.7 İş bitimi prosedürünü uygular.

Öğrenme Çıktısı 4: Başlık için kabloyu/kabloları hazırlar.**Başarım Ölçütleri:**

- 4.1 Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.
- 4.2 Dış koruyucu kılıfı soyar.
- 4.3 Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.
- 4.4 Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.
- 4.5 Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.
- 4.6 Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.

Öğrenme Çıktısı 5: Pabuç veya konnektör bağlantı hazırlığını yapar.**Başarım Ölçütleri:**

- 5.1 Pabuç tipine göre yalıtkan tabakayı soyar.
- 5.2 Konnektör tipine göre yalıtkan tabakayı soyar.
- 5.3 Kabloyu konumlandırmayı açıklar.

5.4 Faz sırasını tespit etmeyi ve ilgili işlemleri açıklar.

Öğrenme Çıktısı 6: RMU ve trafo başlığı yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 6.1 Başlığı takmayı ve tamamlayıcı işlemleri yapar.
- 6.2 Topraklamaya ilişkin işlemleri uygular.
- 6.3 Faz pabucunu vidalar.
- 6.4 Üç fazlı kablolarda (her faz için ayrı ayrı) ilave işlemleri uygular.

8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME		
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan tek seçmeli yazılı sınav (T1) Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi BTS / İTS sistemi ile yapılabilir. (T1) sınavında eşit puanlı toplam en az 5 soru sorulur, adayın en az yüzde 70 oranında başarılı olması gerekir. Soru başına ortalama süre 2 dakikadır. Teorik sınav, 12UMS0218-4 Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve L görevinde yer alan başarım ölçütlerini kapsamalıdır.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
(P1) Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve L görevlerine ilişkin başarım ölçütlerini kapsayan performansa dayalı uygulama sınavıdır. Uygulama sınav kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir. Sınava alınan adayın sınav süresi 2 saatten fazla olamaz.		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Teorik sınavdan başarılı olamayan aday performans sınavına katılamaz. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır. Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Ankara Sanayi Odası 1. Organize Sanayi Bölgesi
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik -Elektronik Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	22.02.2017/2017-20

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A5-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

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

1. Araç, gereç ve ekipmanları kullanma
2. Çevre koruma
3. El becerisi
4. Elektrik devreleri
5. İletişim ve insani ilişkiler
6. İlk yardım
7. Malzeme
8. Matematik ve geometri
9. Mesleki standartlar

10. Mesleki yasa ve yönetmelik
11. Ölçme ve kontrol
12. Problem çözme
13. Rapor yazma, raporlama ve arşivleme
14. YG cihazlarının yapısı ve kullanım amacı
15. Yüksek gerilim

EK A5-2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

Başarım Ölçütleri (BÖ)	Değerlendirme Aracı
1.1 İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.	T1-P1
1.2 İlgili malzemenin cinsi için çalışma sırasını belirler.	T1-P1
1.3 İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.	T1-P1
2.1 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.	T1-P1
2.2 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.	T1-P1
2.3 Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.	T1-P1
3.1 Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.	T1-P1
3.2 Güvenlik önlemlerini alır.	T1-P1
3.3 Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.	T1-P1
3.4 Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.	T1-P1
3.5 Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.	T1-P1
3.6 Mahalli topraklamayı kontrol eder.	T1-P1
3.7 İş bitimi prosedürünü uygular.	T1-P1
4.1 Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.	T1-P1
4.2 Dış koruyucu kılıfı soyar.	T1-P1
4.3 Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.	T1-P1
4.4 Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.	T1-P1
4.5 Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.	T1-P1
4.6 Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.	T1-P1
5.1 Pabuç tipine göre yalıtkan tabakayı soyar.	T1-P1
5.2 Konnektör tipine göre yalıtkan tabakayı soyar.	T1-P1
5.3 Kabloyu konumlandırmayı açıklar.	T1-P1
5.4 Faz sırasını tespit etmeyi ve ilgili işlemleri açıklar.	T1-P1
6.1 Başlığı takmayı ve tamamlayıcı işlemleri yapar.	T1-P1
6.2 Topraklamaya ilişkin işlemleri uygular.	T1-P1
6.3 Faz pabucunu vidalar.	T1-P1
6.4 Üç fazlı kablolarda (her faz için ayrı ayrı) ilave işlemleri uygular.	T1-P1

12UY0089-4/A6 ISI BÜZÜŞMELİ BAŞLIK YAPILMASI YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Isı Büzüşmeli Başlık Yapılması
2	REFERANS KODU	12UY0089-4/A6
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	22.08.2012
	B)REVİZYON NO	01
	C)REVİZYON TARİHİ	22/02/2017
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
	Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 12UMS0218-4	
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	

Öğrenme Çıktısı 1: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder.**Başarım Ölçütleri:**

- 1.1 İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.
- 1.2 İlgili malzeme cinsi için çalışma sırasını belirler.
- 1.3 İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 2: Takım ve aletleri seçer.**Başarım Ölçütleri:**

- 2.1 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.
- 2.2 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.
- 2.3 Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.

Öğrenme Çıktısı 3: Montaj için uygun ortamı hazırlar ve montaj sonrası ortamı düzenler.**Başarım Ölçütleri:**

- 3.1 Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.
- 3.2 Güvenlik önlemlerini alır.
- 3.3 Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.
- 3.4 Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.
- 3.5 Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.
- 3.6 Mahalli topraklamayı kontrol eder.
- 3.7 İş bitimi prosedürünü uygular.

Öğrenme Çıktısı 4: Başlık için kabloyu/kabloları hazırlar.**Başarım Ölçütleri**

- 4.1 Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.
- 4.2 Dış koruyucu kılıfı soyar.
- 4.3 Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.
- 4.4 Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.
- 4.5 Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.
- 4.6 Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.

Öğrenme Çıktısı 5: Pabuç bağlantı hazırlığını yapar.**Başarım Ölçütleri:**

- 5.1 Pabuç tipine göre yalıtkan tabakayı soyar.
- 5.2 Kabloyu konumlandırmayı açıklar.
- 5.3 Faz sırasını tespit etmeyi ve ilgili işlemleri açıklar.

Öğrenme Çıktısı 6: Isı büzüşmeli başlığı yapar.**Başarım Ölçütleri:**

- 6.1 Elektrik alan (stres) kontrol mastiğini sarar.
- 6.2 Elektrik alan (stres) kontrol tüpünü takar ve büzüştürür.
- 6.3 Üç damarlı kabloları damar ayırıcı takar.
- 6.4 Kabloya pabuç sıkmak ve sızdırmazlık mastiğini sarar.
- 6.5 Başlık tüpünü takar ve büzüştürür.
- 6.6 Yalıtkan dış tüp üzerine gerilim atlamayı engelleyici [yalıtkan dilimi (yaprağı)] takar.
- 6.7 Kaçak akım düzenleyici oluşturur ve topraklama iletkenine pabuç takar.
- 6.8 Başlığı yapılan kabloyu yerine bağlar.

8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**8 a) Teorik Sınav**

(T1) Çoktan tek seçmeli yazılı sınav.
 (T1) Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi BTS / İTS sistemi ile yapılabilir.
 (T1) sınavında eşit puanlı toplam en az 5 soru sorulur, adayın en az yüzde 70 oranında başarılı olması gerekir. Soru başına ortalama süre 2 dakikadır.
 Teorik sınav, 12UMS0218-4 Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve M görevinde yer alan başarımlar ölçütlerini kapsamalıdır.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve M görevlerine ilişkin başarımlar ölçütlerini kapsayan performansa dayalı uygulama sınavıdır. Uygulama sınav kontrol listesinde aday tarafından başarımları zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlama için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir. Sınava alınan adayın sınav süresi 2 saatten fazla olamaz.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Teorik sınavdan başarılı olamayan aday performans sınavına katılamaz. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarımların sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Ankara Sanayi Odası 1. Organize Sanayi Bölgesi
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik -Elektronik Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	22.02.2017/2017-20

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ**EK A6-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

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

1. Araç, gereç ve ekipmanları kullanma
2. Çevre koruma
3. El becerisi
4. Elektrik devreleri
5. İletişim ve insani ilişkiler
6. İlk yardım

7. Malzeme
8. Matematik ve geometri
9. Mesleki standartlar
10. Mesleki yasa ve yönetmelik
11. Ölçme ve kontrol
12. Problem çözme
13. Rapor yazma, raporlama ve arşivleme
14. YG cihazlarının yapısı ve kullanım amacı
15. Yüksek gerilim

EK A6-2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

Başarım Ölçütleri (BÖ)		Değerlendirme Aracı
1.1	İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.	T1-P1
1.2	İlgili malzemenin cinsi için çalışma sırasını belirler.	T1-P1
1.3	İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.	T1-P1
2.1	Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.	T1-P1
2.2	Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.	T1-P1
2.3	Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.	T1-P1
3.1	Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.	T1-P1
3.2	Güvenlik önlemlerini alır.	T1-P1
3.3	Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.	T1-P1
3.4	Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.	T1-P1
3.5	Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.	T1-P1
3.6	Mahalli topraklamayı kontrol eder.	T1-P1
3.7	İş bitimi prosedürünü uygular.	T1-P1
4.1	Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.	T1-P1
4.2	Dış koruyucu kılıfı soyar.	T1-P1
4.3	Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.	T1-P1
4.4	Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.	T1-P1
4.5	Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.	T1-P1
4.6	Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.	T1-P1
5.1	Pabuç tipine göre yalıtkan tabakayı soyar.	T1-P1
5.2	Kabloyu konumlandırmayı açıklar.	T1-P1
5.3	Faz sırasını tespit etmeyi ve ilgili işlemleri açıklar.	T1-P1
6.1	Elektrik alan (stres) kontrol mastiğini sarar.	T1-P1
6.2	Elektrik alan (stres) kontrol tüpünü takar ve büzüştürür.	T1-P1
6.3	Üç damarlı kablolara damar ayırıcı takar.	T1-P1
6.4	Kabloya pabuç sıkmak ve sızdırmazlık mastiğini sarar.	T1-P1
6.5	Başlık tüpünü takar ve büzüştürür.	T1-P1
6.6	Yalıtkan dış tüp üzerine gerilim atlamayı engelleyici [yalıtkan dilimi (yaprağı)] takar.	T1-P1
6.7	Kaçak akım düzenleyici oluşturur ve topraklama iletkenine pabuç takar.	T1-P1
6.8	Başlığı yapılan kabloyu yerine bağlar.	T1-P1

12UY0089-4/A7 ISI BÜZÜŞMELİ EK YAPILMASI YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Isı Büzüşmeli Ek Yapılması
2	REFERANS KODU	12UY0089-4/A7
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	22.08.2012
	B)REVİZYON NO	01
	C)REVİZYON TARİHİ	22/02/2017
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
	Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 12UMS0218-4	
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	

Öğrenme Çıktısı 1: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder.**Başarım Ölçütleri:**

- 1.1 İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.
- 1.2 İlgili malzeme cinsi için çalışma sırasını belirler.
- 1.3 İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 2: Takım ve aletleri seçer.**Başarım Ölçütleri:**

- 2.1 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.
- 2.2 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.
- 2.3 Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.

Öğrenme Çıktısı 3: Montaj için uygun ortamı hazırlar ve montaj sonrası ortamı düzenler.**Başarım Ölçütleri:**

- 3.1 Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.
- 3.2 Güvenlik önlemlerini alır.
- 3.3 Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.
- 3.4 Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.
- 3.5 Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.
- 3.6 Mahalli topraklamayı kontrol eder.
- 3.7 Açtıracığı çukur için gereken ölçüleri belirler.
- 3.8 İş bitimi prosedürünü uygular.

Öğrenme Çıktısı 4: Ek elemanı için kabloyu/kabloları hazırlar.**Başarım Ölçütleri**

- 4.1 Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.
- 4.2 Dış koruyucu kılıfı soyar.
- 4.3 Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.
- 4.4 Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.
- 4.5 Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.
- 4.6 Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.

Öğrenme Çıktısı 5: Konnektör bağlantı hazırlığını yapar.**Başarım Ölçütleri:**

- 5.1 Konnektör tipine göre yalıtkan tabakayı soyar.
- 5.2 Kabloyu konumlandırmayı açıklar.
- 5.3 Faz sırasını tespit etmeyi ve ilgili işlemleri açıklar.

Öğrenme Çıktısı 6: Isı büzüşmeli ek yapar.**Başarım Ölçütleri:**

- 6.1 Elektrik alan, ekranlı yalıtkan ve dış yalıtkan tüpü kablo üzerine yerleştirir.
- 6.2 Kablo damar/damarları iletkenlerini bağlayıcı ile birleştirir.
- 6.3 Mastik sarma işlemlerini yapar.
- 6.4 Büzüştürme işlemlerini yapar.
- 6.5 Topraklama işlemlerini yapar.
- 6.6 Kabloyu kanala yerleştirir.

8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**8 a) Teorik Sınav**

(T1) Çoktan tek seçmeli yazılı sınav

(T1) Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi BTS / İTS sistemi ile yapılabilir.

(T1) sınavında eşit puanlı toplam en az 5 soru sorulur, adayın en az yüzde 70 oranında başarılı olması gerekir. Soru başına ortalama süre 2 dakikadır.

Teorik sınav, 12UMS0218-4 Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve N görevinde yer alan başarımlar ölçütlerini kapsamalıdır.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve N görevlerine ilişkin başarımlar ölçütlerini kapsayan performansa dayalı uygulama sınavıdır. Uygulama sınav kontrol listesinde aday tarafından başarımlar zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir. Sınava alınan adayın sınav süresi 2 saatten fazla olamaz.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Teorik sınavdan başarılı olamayan aday performans sınavına katılamaz. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarılı olduğu tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı olan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Ankara Sanayi Odası 1. Organize Sanayi Bölgesi
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik -Elektronik Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	22.02.2017/2017-20

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ**EK A7-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

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

1. Araç, gereç ve ekipmanları kullanma
2. Çevre koruma
3. El becerisi
4. Elektrik devreleri
5. İletişim ve insani ilişkiler
6. İlk yardım
7. Malzeme
8. Matematik ve geometri

9. Mesleki standartlar
10. Mesleki yasa ve yönetmelik
11. Ölçme ve kontrol
12. Problem çözme
13. Rapor yazma, raporlama ve arşivleme
14. Yüksek gerilim bilgisi

EK A7-2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

Başarım Ölçütleri (BÖ)	Değerlendirme Aracı
1.1 İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.	T1-P1
1.2 İlgili malzemenin cinsi için çalışma sırasını belirler.	T1-P1
1.3 İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.	T1-P1
2.1 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.	T1-P1
2.2 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.	T1-P1
2.3 Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.	T1-P1
3.1 Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.	T1-P1
3.2 Güvenlik önlemlerini alır.	T1-P1
3.3 Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.	T1-P1
3.4 Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.	T1-P1
3.5 Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.	T1-P1
3.6 Mahalli topraklamayı kontrol eder.	T1-P1
3.7 Açtıracığı çukur için gereken ölçüleri belirler.	T1-P1
3.8 İş bitimi prosedürünü uygular.	T1-P1
4.1 Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.	T1-P1
4.2 Dış koruyucu kılıfı soyar.	T1-P1
4.3 Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.	T1-P1
4.4 Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.	T1-P1
4.5 Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.	T1-P1
4.6 Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.	T1-P1
5.1 Konnektör tipine göre yalıtkan tabakayı soyar.	T1-P1
5.2 Kabloyu konumlandırmayı açıklar.	T1-P1
5.3 Faz sırasını tespit etmeyi ve ilgili işlemleri açıklar.	T1-P1
6.1 Elektrik alan, ekranlı yalıtkan ve dış yalıtkan tüpü kablo üzerine yerleştirir.	T1-P1
6.2 Kablo damar/damarları iletkenlerini bağlayıcı ile birleştirir.	T1-P1
6.3 Mastik sarma işlemlerini yapar.	T1-P1
6.4 Büzüştürme işlemlerini yapar.	T1-P1
6.5 Topraklama işlemlerini yapar.	T1-P1
6.6 Kabloyu kanala yerleştirir.	T1-P1

12UY0089-4/A8 REÇİNE DOLGULU EK YAPILMASI YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Reçine Dolgulu Ek Yapılması
2	REFERANS KODU	12UY0089-4/A8
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	22.08.2012
	B)REVİZYON NO	01
	C)REVİZYON TARİHİ	22/02/2017
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
	Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 12UMS0218-4	
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	

Öğrenme Çıktısı 1: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder.**Başarım Ölçütleri:**

- 1.1 İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.
- 1.2 İlgili malzeme cinsi için çalışma sırasını belirler.
- 1.3 İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 2: Takım ve aletleri seçer.**Başarım Ölçütleri:**

- 2.1 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.
- 2.2 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.
- 2.3 Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.

Öğrenme Çıktısı 3: Montaj için uygun ortamı hazırlar ve montaj sonrası ortamı düzenler.**Başarım Ölçütleri:**

- 3.1 Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.
- 3.2 Güvenlik önlemlerini alır.
- 3.3 Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.
- 3.4 Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.
- 3.5 Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.
- 3.6 Mahalli topraklamayı kontrol eder.
- 3.7 Açtıracığı çukur için gereken ölçüleri belirler.
- 3.8 İş bitimi prosedürünü uygular.

Öğrenme Çıktısı 4: Ek elemanı için kabloyu/kabloları hazırlar.**Başarım Ölçütleri**

- 4.1 Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.
- 4.2 Dış koruyucu kılıfı soyar.
- 4.3 Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.
- 4.4 Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.
- 4.5 Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.
- 4.6 Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.

Öğrenme Çıktısı 5: Konnektör bağlantı hazırlığını yapar.**Başarım Ölçütleri:**

- 5.1 Konnektör tipine göre yalıtkan tabakayı soyar.
- 5.2 Kabloyu konumlandırmayı açıklar.
- 5.3 Faz sırasını tespit etmeyi ve ilgili işlemleri açıklar.

Öğrenme Çıktısı 6: Reçine dolgulu ek yapar.**Başarım Ölçütleri:**

- 6.1 Reçine dolgu kalıbı hazırlar.
- 6.2 Kabloları konnektörlerle birleştirir.
- 6.3 Yarı iletken eriyen bandı sarar.
- 6.4 Ekranlama şeridini tüp üzerine sarar.
- 6.5 Dolgu malzemesini hazırlar, kalıba döker ve kabloyu kanala yerleştirir.

8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**8 a) Teorik Sınav**

(T1) Çoktan tek seçmeli yazılı sınav
 (T1) Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi BTS / İTS sistemi ile yapılabilir.
 (T1) sınavında eşit puanlı toplam en az 5 soru sorulur, adayın en az yüzde 70 oranında başarılı olması gerekir. Soru başına ortalama süre 2 dakikadır.
 Teorik sınav, 12UMS0218-4 Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve O görevinde yer alan başarıım ölçütlerini kapsamalıdır.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve O görevlerine ilişkin başarıım ölçütlerini kapsayan performansa dayalı uygulama sınavıdır. Uygulama sınav kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir. Sınava alınan adayın sınav süresi 2 saatten fazla olamaz.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Teorik sınavdan başarılı olamayan aday performans sınavına katılamaz. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.
 Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Ankara Sanayi Odası 1. Organize Sanayi Bölgesi
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik -Elektronik Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	22.02.2017/2017-20

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ**EK A8-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

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

1. Araç, gereç ve ekipmanları kullanma
2. Çevre koruma
3. El becerisi
4. Elektrik devreleri
5. İletişim ve insani ilişkiler
6. İlk yardım
7. Malzeme
8. Matematik ve geometri

9. Mesleki standartlar
10. Mesleki yasa ve yönetmelik
11. Ölçme ve kontrol
12. Problem çözme
13. Rapor yazma, raporlama ve arşivleme
14. YG cihazlarının yapısı ve kullanım amacı
15. Yüksek gerilim

EK A8-2: Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

Başarım Ölçütleri (BÖ)	Değerlendirme Aracı
1.1 İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.	T1-P1
1.2 İlgili malzeme cinsi için çalışma sırasını belirler.	T1-P1
1.3 İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.	T1-P1
2.1 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.	T1-P1
2.2 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.	T1-P1
2.3 Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.	T1-P1
3.1 Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.	T1-P1
3.2 Güvenlik önlemlerini alır.	T1-P1
3.3 Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.	T1-P1
3.4 Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.	T1-P1
3.5 Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.	T1-P1
3.6 Mahalli topraklamayı kontrol eder.	T1-P1
3.7 Açtıracığı çukur için gereken ölçüleri belirler.	T1-P1
3.8 İş bitimi prosedürünü uygular.	T1-P1
4.1 Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.	T1-P1
4.2 Dış koruyucu kılıfı soyar.	T1-P1
4.3 Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.	T1-P1
4.4 Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.	T1-P1
4.5 Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.	T1-P1
4.6 Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.	T1-P1
5.1 Konnektör tipine göre yalıtkan tabakayı soyar.	T1-P1
5.2 Kabloyu konumlandırmayı açıklar.	T1-P1
5.3 Faz sırasını tespit etmeyi ve ilgili işlemleri açıklar.	T1-P1
6.1 Reçine dolgu kalıbı hazırlar.	T1-P1
6.2 Kabloları konnektörlerle birleştirir.	T1-P1
6.3 Yarı iletken eriyen bandı sarar.	T1-P1
6.4 Ekranlama şeridini tüp üzerine sarar.	T1-P1
6.5 Dolgu malzemesini hazırlar, kalıba döker ve kabloyu kanala yerleştirir.	T1-P1

**12UY0089-4/B1 KABLOLARA SIKI GEÇMELİ VE SOĞUK BÜZÜŞMELİ BAŞLIK
YAPILMASI YETERLİLİK BİRİMİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Kablolara Sıkı Geçmeli ve Soğuk Büzüşmeli Başlık Yapılması
2	REFERANS KODU	12UY0089-4/B1
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	22.08.2012
	B)REVİZYON NO	01
	C)REVİZYON TARİHİ	22/02/2017
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 12UMS0218-4
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	Öğrenme Çıktısı 1: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder. Başarım Ölçütleri: 1.1 İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder. 1.2 İlgili malzeme cinsi için çalışma sırasını belirler. 1.3 İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder. Öğrenme Çıktısı 2: Takım ve aletleri seçer. Başarım Ölçütleri: 2.1 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar. 2.2 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır. 2.3 Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler. Öğrenme Çıktısı 3: Montaj için uygun ortamı hazırlar ve montaj sonrası ortamı düzenler. Başarım Ölçütleri: 3.1 Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular. 3.2 Güvenlik önlemlerini alır. 3.3 Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar. 3.4 Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar. 3.5 Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder. 3.6 Mahalli topraklamayı kontrol eder. 3.7 İş bitimi prosedürünü uygular. Öğrenme Çıktısı 4: Başlık için kabloyu/kabloları hazırlar. Başarım Ölçütleri 4.1 Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular. 4.2 Dış koruyucu kılıfı soyar. 4.3 Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar. 4.4 Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar. 4.5 Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar. 4.6 Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler. Öğrenme Çıktısı 5: Pabuç bağlantı hazırlığını yapar. Başarım Ölçütleri: 5.1 Pabuç tipine göre yalıtkan tabakayı soyar.

- 5.2 Kabloyu konumlandırmayı açıklar.
5.3 Faz sırasını tespit etmeyi ve ilgili işlemleri açıklar.

Öğrenme Çıktısı 6: Kablolara pabuç takar.

Başarım Ölçütleri:

- 6.1 Pabucu kablo ucuna takar.
6.2 Pabucu tipine göre sıkır.
6.3 Üç damarlı kablolarda damarların birleşim noktasına yapılması gereken işlemleri açıklar.

Öğrenme Çıktısı 7: Kablolara sıkı geçmeli başlık yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 7.1 Kablo üzerine ve başlığın içine silikon yağı sürer.
7.2 Alan kontrol tüpünü (deflektörü) kabloya takar.
7.3 Alan kontrol tüpsüz (deflektörsüz) başlığı kablo üzerine takar.
7.4 Alan kontrol tüplü (kendinden deflektörlü) başlığı kablo üzerine takar.
7.5 Parçalı başlığı kablo üzerine takar.
7.6 Topraklama iletkenlerindeki yapacağı işlemleri açıklar.
7.7 Başlığı bitirdikten sonraki işlemleri uygular.

Öğrenme Çıktısı 8: Kablolara soğuk buzüşmeli başlık yapar.

Başarım Ölçütleri:

- 8.1 Soğuk buzüşmeli başlığı kablo üzerine takar.
8.2 Kablo başlığı buzüştürmeyi yapar.

8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

8 a) Teorik Sınav

(T1) Çoktan tek seçmeli yazılı sınav
(T1) Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi BTS / İTS sistemi ile yapılabilir.
(T1) sınavında eşit puanlı toplam en az 5 soru sorulur, adayın en az yüzde 70 oranında başarılı olması gerekir. Soru başına ortalama süre 2 dakikadır.
Teorik sınav, 12UMS0218-4 Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve I görevinde yer alan başarımlar ölçütlerini kapsamalıdır.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve I görevlerine ilişkin başarımlar ölçütlerini kapsayan performansa dayalı uygulama sınavıdır. Uygulama sınav kontrol listesinde aday tarafından yapılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir. Sınava alınan adayın sınav süresi 2 saatten fazla olamaz.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Teorik sınavdan başarılı olamayan aday performans sınavına katılamaz. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarılı olduğu tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı olan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Ankara Sanayi Odası 1.Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik-Elektronik Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve	22.02.2017/2017-20

SAYISI	
---------------	--

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK B1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

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

1. Araç, gereç ve ekipmanları kullanma
2. Çevre koruma
3. El becerisi
4. Elektrik devreleri
5. İletişim ve insani ilişkiler
6. İlk yardım
7. Malzeme
8. Matematik ve geometri
9. Mesleki standartlar
10. Mesleki yasa ve yönetmelik
11. Ölçme ve kontrol
12. Problem çözme
13. Rapor yazma, raporlama ve arşivleme
14. YG cihazlarının yapısı ve kullanım amacı
15. Yüksek gerilim

EK B1-2(*): Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

Başarım Ölçütleri (BÖ)	Değerlendirme Aracı
1.1 İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.	T1-P1
1.2 İlgili malzeme cinsi için çalışma sırasını belirler.	T1-P1
1.3 İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.	T1-P1
2.1 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.	T1-P1
2.2 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.	T1-P1
2.3 Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.	T1-P1
3.1 Çalışma yapılacak kablunun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.	T1-P1
3.2 Güvenlik önlemlerini alır.	T1-P1
3.3 Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.	T1-P1
3.4 Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.	T1-P1
3.5 Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.	T1-P1
3.6 Mahalli topraklamayı kontrol eder.	T1-P1
3.7 İş bitimi prosedürünü uygular.	T1-P1
4.1 Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.	T1-P1
4.2 Dış koruyucu kılıfı soyar.	T1-P1
4.3 Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.	T1-P1
4.4 Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.	T1-P1

4.5	Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.	T1-P1
4.6	Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.	T1-P1
5.1	Pabuç tipine göre yalıtkan tabakayı soyar.	T1-P1
5.2	Kabloyu konumlandırmayı açıklar.	T1-P1
5.3	Faz sırasını tespit etmeyi ve ilgili işlemleri açıklar.	T1-P1
6.1	Pabucu kablo ucuna takar.	T1-P1
6.2	Pabucu tipine göre sıkar.	T1-P1
6.3	Üç damarlı kablolarda damarların birleşim noktasına yapılması gereken işlemleri açıklar.	T1-P1
7.1	Kablo üzerine ve başlığın içine silikon yağı sürer.	T1-P1
7.2	Alan kontrol tüpünü (deflektörü) kabloya takar.	T1-P1
7.3	Alan kontrol tüpsüz (deflektörsüz) başlığı kablo üzerine takar.	T1-P1
7.4	Alan kontrol tüplü (kendinden deflektörlü) başlığı kablo üzerine takar.	T1-P1
7.5	Parçalı başlığı kablo üzerine takar.	T1-P1
7.6	Topraklama iletkenlerindeki yapacağı işlemleri açıklar.	T1-P1
7.7	Başlığı bitirdikten sonraki işlemleri uygular.	T1-P1
8.1	Soğuk büzüşmeli başlığı kablo üzerine takar.	T1-P1
8.2	Kablo başlığı büzüştürmeyi yapar.	T1-P1

12UY0089-4/B2 SOĞUK BÜZÜŞMELİ EK YAPILMASI YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Soğuk Büzüşmeli Ek Yapılması
2	REFERANS KODU	12UY0089-4/B2
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	22.08.2012
	B)REVİZYON NO	01
	C)REVİZYON TARİHİ	22/02/2017
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
	Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı 12UMS0218-4	
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	

Öğrenme Çıktısı 1: Malzemenin uygunluğunu kontrol eder.**Başarım Ölçütleri:**

- 1.1 İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.
- 1.2 İlgili malzeme cinsi için çalışma sırasını belirler.
- 1.3 İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.

Öğrenme Çıktısı 2: Takım ve aletleri seçer.**Başarım Ölçütleri:**

- 2.1 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.
- 2.2 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.
- 2.3 Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.

Öğrenme Çıktısı 3: Montaj için uygun ortamı hazırlar ve montaj sonrası ortamı düzenler.**Başarım Ölçütleri:**

- 3.1 Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.
- 3.2 Güvenlik önlemlerini alır.
- 3.3 Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.
- 3.4 Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.
- 3.5 Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.
- 3.6 Mahalli topraklamayı kontrol eder.
- 3.7 Açtıracığı çukur için gereken ölçüleri belirler.
- 3.8 İş bitimi prosedürünü uygular.

Öğrenme Çıktısı 4: Ek elemanı için kabloyu/kabloları hazırlar.**Başarım Ölçütleri:**

- 4.1 Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.
- 4.2 Dış koruyucu kılıfı soyar.
- 4.3 Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.
- 4.4 Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.
- 4.5 Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.
- 4.6 Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.

Öğrenme Çıktısı 5: Konnektör bağlantı hazırlığını yapar.**Başarım Ölçütleri:**

- 5.1 Konnektör tipine göre yalıtkan tabakayı soyar.
- 5.2 Kabloyu konumlandırmayı açıklar.
- 5.3 Faz sırasını tespit etmeyi ve ilgili işlemleri açıklar.

Öğrenme Çıktısı 6: Soğuk büzüşmeli ek yapar.**Başarım Ölçütleri:**

- 6.1 Yekpare ek gövdesini ve dış yalıtkan tüpünü damar ve dış kılıf üzerine yerleştirir.
- 6.2 Kablo damar iletkenlerini konektör ile birleştirir.
- 6.3 Yarı iletken tabaka üzerine kontrol mastiğini sarar.
- 6.4 Yekpare ek gövdesini damar üzerine yerleştirir.
- 6.5 Topraklama işlemlerini yapar.
- 6.6 Dış yalıtkan tüpü büzleştirir.
- 6.7 Yer altı kablosunu kablo kanalına yerleştirir.

8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**8 a) Teorik Sınav**

(T1) Çoktan tek seçmeli yazılı sınav

(T1) Sınav yazılı olarak yapılabileceği gibi BTS / İTS sistemi ile yapılabilir.

(T1) sınavında eşit puanlı toplam en az 5 soru sorulur, adayın en az yüzde 70 oranında başarılı olması gerekir. Soru başına ortalama süre 2 dakikadır.

Teorik sınav, 12UMS0218-4 Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve P görevinde yer alan başarımlar ölçütlerini kapsamalıdır.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardında bulunan E, F, G, H ve P görevlerine ilişkin başarımlar ölçütlerini kapsayan performansa dayalı uygulama sınavıdır. Uygulama sınav kontrol listesinde aday tarafından başarımları zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari %80 başarı göstermesi gerekir. Sınava alınan adayın sınav süresi 2 saatten fazla olamaz.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

Teorik sınavdan başarılı olamayan aday performans sınavına katılamaz. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir ve aday başarısız sayılır.

Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı olan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Ankara Sanayi Odası 1.Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Elektrik-Elektronik Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	22.02.2017/2017-20

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ**EK B2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

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

1. Araç, gereç ve ekipmanları kullanma
2. Çevre koruma
3. El becerisi
4. Elektrik devreleri
5. İletişim ve insani ilişkiler
6. İlk yardım
7. Malzeme

8. Matematik ve geometri
9. Mesleki standartlar
10. Mesleki yasa ve yönetmelik
11. Ölçme ve kontrol
12. Problem çözme
13. Rapor yazma, raporlama ve arşivleme
14. YG cihazlarının yapısı ve kullanım amacı
15. Yüksek gerilim

EK B2-2(*): Yeterlilik Biriminde Belirtilen Değerlendirme Araçları İle Ölçülen Başarım Ölçütlerine İlişkin Tablo

Başarım Ölçütleri (BÖ)	Değerlendirme Aracı
1.1 İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder, montaj talimatına göre uyumsuzluk veya eksik malzeme varsa tespit eder.	T1-P1
1.2 İlgili malzeme cinsi için çalışma sırasını belirler.	T1-P1
1.3 İlgili malzemenin boyutlarını çalışma yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.	T1-P1
2.1 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri tanımlar.	T1-P1
2.2 Kabloyu işlemek için gerekli olan, kablo kesitine uygun takım ve aletleri kullanır.	T1-P1
2.3 Takım ve aletlerin sağlamlığını ve işe uygunluğunu belirler.	T1-P1
3.1 Çalışma yapılacak kablonun (hattı) enerjisini kesme ve kesildiğini doğrulama işlemlerini uygular.	T1-P1
3.2 Güvenlik önlemlerini alır.	T1-P1
3.3 Çalışma ortamını koşullara göre uygun şekilde hazırlar.	T1-P1
3.4 Kullanılacak malzemeleri ve malzemelerin kullanımını ve korunmasını açıklar.	T1-P1
3.5 Hattın enerjisinin kesildiğini teyit eder.	T1-P1
3.6 Mahalli topraklamayı kontrol eder.	T1-P1
3.7 Açtıracığı çukur için gereken ölçüleri belirler.	T1-P1
3.8 İş bitimi prosedürünü uygular.	T1-P1
4.1 Kabloyu hazırlamak için gerekli temizlik kurallarını uygular.	T1-P1
4.2 Dış koruyucu kılıfı soyar.	T1-P1
4.3 Çelik zırhı çıkarmayı ve dolgu maddesini temizlemeyi açıklar.	T1-P1
4.4 Nemli kablolarda ne yapması gerektiğini açıklar.	T1-P1
4.5 Kablo ekranlamasına ilişkin işlemleri açıklar.	T1-P1
4.6 Yarı iletken tabakayı soyar ve temizler.	T1-P1
5.1 Konnektör tipine göre yalıtkan tabakayı soyar.	T1-P1
5.2 Kabloyu konumlandırmayı açıklar.	T1-P1
5.3 Faz sırasını tespit etmeyi ve ilgili işlemleri açıklar.	T1-P1
6.1 Yekpare ek gövdesini ve dış yalıtkan tüpünü damar ve dış kılıf üzerine yerleştirir.	T1-P1
6.2 Kablo damar iletkenlerini konektör ile birleştirir.	T1-P1
6.3 Yarı iletken tabaka üzerine kontrol mastiğini sarar.	T1-P1
6.4 Yekpare ek gövdesini damar üzerine yerleştirir.	T1-P1
6.5 Topraklama işlemlerini yapar.	T1-P1
6.6 Dış yalıtkan tüpü büzüştürür.	T1-P1
6.7 Yer altı kablosunu kablo kanalına yerleştirir.	T1-P1

YETERLİLİK EKLERİ

EK 1: Yeterlilik Birimleri

12UY0089-4/A1 İSG ve Çevre Güvenlik Önlemleri
12UY0089-4/A2 Kalite Yönetim Sistemi, İş Organizasyonu Yapılması ve Mesleki Gelişim Faaliyetleri
12UY0089-4/A3 Geçmeli Tip Başlık Yapılması
12UY0089-4/A4 Vidalı ve Branşman Tip Başlık Yapılması
12UY0089-4/A5 RMU ve Trafo Başlığı Yapılması
12UY0089-4/A6 Isı Büzüşmeli Başlık Yapılması
12UY0089-4/A7 Isı Büzüşmeli Ek Yapılması
12UY0089-4/A8 Reçine Dolgulu Ek Yapılması
12UY0089-4/B1 Kablolara Sıkı Geçmeli ve Soğuk Büzüşmeli Başlık Yapılması
12UY0089-4/B2 Soğuk Büzüşmeli Ek Yapılması

EK 2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

ALAN KONTROL TÜPÜ (DEFLEKTÖR): Kablolarda alan düzeltmek için kullanılan başlık parçası.

AYIRICI: Yüksüz devreleri gerilim altında açıp kapamaya yarayan devre elemanı.

BAĞLANTI ELEMANI: İki iletkeni birbirine tutturmak için kullanılan manşon, klemens, konektör gibi sıkı malı ya da vidalı eleman.

BARA: Aynı gerilimdeki besleme hattı veya çıkışların toplandığı ve dağıtımının yapıldığı boru ya da iletken.

BTS: Bilgisayar Tabanlı Sınav

BUŞING: Yüksek gerilim trafolarının primer ve sekonder uçlarının tespit edildiği geçit izolatörü.

BÜZÜŞTÜRME ARACI: Ek, başlık ve alan kontrol tüplerini büzüştürmek için kullanılan pürmüz (şalome), ısıtma tabancası gibi araçlar.

CE: Standart Belgelendirme İşareti

ÇELİK ZİRH: Bazı kablolarda dış PVC kılıfının altında bulunan çelik şerit.

DOLGU KALIBI: Reçine dolgunun döküldüğü ek kalıp.

DOLGU MALZEMESİ: Reçine dolgulu eklerde kullanılan dolgu malzemesi.

EMNİYET ŞERİDİ: Çalışma yapılan alanın güvenliğini sağlamak için kullanılan şerit.

FIRÇA: İletkenin üzerindeki iç yarı iletkenini temizlemek için kullanılan fırça.

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması

ISO: Uluslararası Standart Organizasyonu

İÇ YARI İLETKEN TABAKA: Bakır iletkenin üzerinde kablo boyunca bulunan yarı iletken tabaka.

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini

İŞ (GÖREV) EMRİ: Amirin görevlendirdiğini gösteren belge.

İTS: İnternet Tabanlı Sınav

İZOLATÖR DİLİMLERİ (YAPRAKLARI): YG’de gerilim atlamasını engelleyici malzeme.

İZOPROPİL ALKOL: Dış kılıfın ve soyulan dış yarı iletken tabakanın silinmesi için kullanılan temizleme maddesi.

KESİCİ: YG’de yük altında açma-kapama yapabilen anahtarlama elemanı.

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD): Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazlar.

MAHALLİ TOPRAKLAMA: Arıza bölgesinde geçici olarak yapılan topraklama.

MONTAJ TALİMATI: Montaj esnasında işlem sırasını gösteren belge.

MUF: Eklenti parçası.

PROTOLİN: Solvent içermeyen, sert poliüretan esaslı iki bileşenli dolgu malzemesi.

PVC DIŞ KILIF (ZIRH): Polietilen yalıtım malzemesinden oluşan ve iç kısımdaki kablo katmanlarını kablo boyunca saran zırh.

PVC: Polivinilklorür yalıtım malzemesi.

RİSK: Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimi.

RMU: Ring devrelerde kullanılan komple yalıtımlı ve metal muhafazalı modüler hücre.

SİLİKON YAĞI: Geçmeli tip kablo başlıklarında, başlığın kablo üzerine daha rahat geçirilmesini sağlayan kayganlaştırıcı yağ.

SOYMA APARATI: Dış yarı iletkeni soymak için kullanılan aparat.

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

TİJ: Buşing bağlantı soketinin başlığın üzerine takılmasını sağlayan vida.

TOPRAKLAMA BARASI: Toprakla bağlantısı olan bara.

TOPRAKLAMA: Sistemi, makineyi, cihazı, aleti, panoyu ve benzeri donanımları elektriksel olarak toprağa bağlama.

UYARI LEVHASI: Güvenli çalışma yapılabilmesi için kullanılan güvenlik levhası.

YG: Yüksek gerilimi

EK3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

-

EK 4: Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendirici olarak görev alacak kişilerin aşağıdaki koşullardan birini sağlaması gerekir;

- a) Elektrik veya Elektrik-Elektronik alanında lisans eğitimi almış ve Elektrik-Elektronik alanında en az üç yıl tecrübeli olmak,
- b) Elektrik veya Elektrik-Elektronik alanında ön lisans eğitimi almış ve Elektrik-Elektronik alanında en az beş yıl tecrübeli olmak.

Yukarıdaki özelliklere sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; ilgili alanda yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme-değerlendirme, ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi ve İSG konularında eğitim sağlanmalıdır.