



**ULUSAL YETERLİLİK**

**11UY0007-3**

**OTOMOTİV MONTAJCISI**

**SEVİYE 3**

**REVİZYON NO: 03**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2018**

## ÖNSÖZ

**Otomotiv Montajcısı (Seviye 3)** Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Meslekî Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 5/10/2007 tarihli ve 26664 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslekî Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Otomotiv Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

**Otomotiv Montajcısı (Seviye 3)** Ulusal Yeterliliği 28/02/2018 tarih ve 2018/28 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile üçüncü kez revize edilmiştir.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

## GİRİŞ

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

Ulusal yeterlilikler için temel ölçütler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

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

**11UY0007-3 OTOMOTİV MONTAJCISI 3 ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Otomotiv Montajcısı
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	11UY0007-3
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	3
<b>4</b>	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 8211
<b>5</b>	<b>TÜR</b>	-
<b>6</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>7</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	22/03/2011
	<b>B)REVİZYON NO</b>	03
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	28/02/2018
<b>8</b>	<b>AMAÇ</b>	<p>Bu yeterlilik Otomotiv Montajcısı (Seviye 3) mesleğinin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak,</li> <li>• Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek,</li> <li>• Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır.</li> </ul>
<b>9</b>	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LARI)</b>	
09UMS0013-3 Otomotiv Montajcısı (Seviye 3)		
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LARI)</b>	
-		
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>		
11UY0007-3/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite		
<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>		
11UY0007-3/B1: Montaj Hazırlık İşlemleri 11UY0007-3/B2: Montaj İşlemleri		
<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları</b>		
1. Alternatif: A1, B1 2. Alternatif: A1,B2 3. Alternatif: A1,B1, B2		
<b>12</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
Otomotiv Montajcısı (Seviye 3) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan sınavlara tabi tutulur. Adayların mesleki yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde		

<p>tanımlanan 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 yapılmalıdır.</p> <p>Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.</p>		
13	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
14	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	Belge geçerlilik süresi içerisinde adaylar gözetime tabi tutulur. Adayın performansı belge aldığı tarihten itibaren 2. yıl ile 3. yıl arasında sınav ve belgelendirme kuruluşunun belirleyeceği gözetim yöntemi ile değerlendirilir. Gözetim sonucu performansı yeterli bulunmayan veya gözetimi belge sahiplerinden kaynaklanan nedenlerle yapılamayan belge sahiplerinin belgeleri askıya alınır. Belgesinin askıda olma nedeni ortadan kalkan belge sahiplerinin belgelerinin geçerliliği geçerlilik süresi sonuna kadar devam eder.
15	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME- DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	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 30 ay çalıştığına dair resmi kayıt sunmak. b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan Uygulama (performans) Sınavından (P1) başarılı olmak. Bu şartlardan en az birini yerine getiren adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
16	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS)
17	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Otomotiv Sektör Komitesi
18	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	İlk Onay: 22/03/2011-2011/22 03 No'lu Revizyon: 28/02/2018-2018/28

**11UY0007-3/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE VE KALİTE YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite
2	<b>REFERANS KODU</b>	11UY0007-3/A1
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	22/03/2011
	<b>B)REVİZYON NO</b>	03
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	28/02/2018
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
09UMS0013-3 Otomotiv Montajcısı (Seviye 3)		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<b><u>Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini açıklar.</u></b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
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.		
<b><u>Öğrenme Çıktısı 2: İş süreçleri ve çalışma ortamı için kalite gerekliliklerini açıklar.</u></b>		
<b>Başarım Ölçütleri:</b>		
2.1: Kalite sağlamadaki tekniklerini açıklar.		
2.2: Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları gidermeye yönelik çalışmalarını tarif eder.		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 25soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için 1,5 dakika zaman verilir Yazılı sınavda soruların en az % 60’ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
-		
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>		
Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Otomotiv Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay: 22/03/2011-2011/22 03 No’lu Revizyon: 28/02/2018-2018/28

## YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

#### Eğitim İçeriği:

1. İş sağlığı ve güvenliği ile çevre
  - 1.1. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yasal mevzuat
  - 1.2. Risk ve tehlike analizi
  - 1.3. Acil durum
  - 1.4. Alarm ve tehlike işaretleri
  - 1.5. Yangın ve yangından korunma
  - 1.6. Çevre koruma önlemleri
  - 1.7. Çevre ve çevre kirliliği
  - 1.8. Geri dönüşümlü atık
  - 1.9. Tehlikeli atık
  - 1.10. Üretimden kaynaklanan çevresel riskler
2. Kalite gereklilikleri
  - 2.1. İşlem dokümantasyonu
  - 2.2. Kalite yönetim sistemleri
  - 2.3. Kayıt tutma
  - 2.4. Hata ve arıza saptama yöntemleri

### EK A1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

#### a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normları listeler.	A.1.1 B.2.3	1.1	T1
BG.2	Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları sıralar.	A.1.2	1.1 1.2	T1
BG.3	Çalışma yerinin ve ekipmanların düzenli tutulması konusundaki kuralları sıralar.	A.1.3	1.1	T1
BG.4	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını sıralar.	A.1.3	1.1 1.2	T1
BG.5	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının kullanım özelliklerini listeler.	A.1.3	1.1 1.2	T1
BG.6	Yapılan çalışmaya uygun uyarı işaret ve levhalarını sıralar.	A.1.4	1.2	T1
BG.7	Gerçekleştirdiği iş ile ilgili tehlike ve riskleri listeler.	A.2.1	1.1 1.2	T1
BG.8	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik alınacak önlemleri listeler.	A.2.2	1.1 1.2	T1
BG.9	Tehlike oluşturabilecek durumları sıralar.	A.3.1	1.3	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.10	Anında giderilemeyecek türden tehlikeli durumlara iletişime geçilmesi gereken ilgili kurumları eşleştirir.	A.3.2	1.3	T1
BG.11	Makine ve yapılan işleme özel acil durum prosedürlerini listeler.	A.3.3	1.3	T1
BG.12	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini sıralar.	A.4.1	1.3	T1
BG.13	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkileri sıralar.	B.1.1 B.1.2	1.4	T1
BG.14	Dönüştürülebilen malzemeleri sıralar.	B.2.1	1.4	T1
BG.15	Dönüştürülebilen malzemelerin ayırım ve sınıflamasını listeler.	B.2.1	1.4	T1
BG.16	Tehlikeli ve zararlı atıkları sıralar.	B.2.2	1.4	T1
BG.17	Tehlikeli ve zararlı atıkların, diğer malzemelerden ayrıştırılması esaslarını listeler.	B.2.2	1.4	T1
BG.18	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli depolama gerekliliklerini listeler.	A.1.5	1.4	T1
BG.19	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı sıralar.	B.2.4	1.4	T1
BG.20	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanımı esaslarını listeler.	B.3.1	1.4	T1
BG.21	Kullandığı donanıma ilişkin koruyucu ve önleyici bakım işlemlerini sıralar.	C.1.3	2.1	T1
BG.22	Talimatlarda yer alan kalite sistemi gerekliliklerini listeler.	C.1.1	2.1	T1
BG.23	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmaları sıralar.	C.1.2	2.1	T1
BG.24	Operasyon bazında çalışmaların kalite standartlarını tanımlar.	C.3.1	2.2	T1
BG.25	Çalışma sırasında ortaya çıkabilecek hata ve arızaları sıralar.	C.4.1	2.2	T1



**11UY0007-3/B1 MONTAJ HAZIRLIK İŞLEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Montaj Hazırlık İşlemleri
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	11UY0007-3/B1
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	3
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	22/03/2011
	<b>B)REVİZYON NO</b>	03
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	28/02/2018
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
09UMS0013-3 Otomotiv Montajcısı (Seviye 3)		
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Çalışma ortamını düzenler.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  1.1: Çalışma donanımının çalışabilirlik durumlarını kontrol eder.  1.2: Gerekli makina, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlar.  1.3: İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Monte edilecek parçayı hazırlar.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  2.1: Uygun parçayı ve gerekli aletlerin varlığını kontrol eder.  2.2: Parça üzerinde gerekli ayarları yapar.  2.3: Monte edilecek parçayı taşır.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: İşlem sırası gelen araç üzerinde yapılması gereken hazırlıkları tamamlar.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  3.1: Hazırlık işlemlerini tespit eder.  3.2: Önceden montajı yapılan parçaları kontrol eder.  3.3: Koruma işlemlerini gerçekleştirir.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 4: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri</b>  4.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.  4.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma önlemlerini uygular.  4.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.</p>		
<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
Çoktan seçmeli sınav: B1 birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 15 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için 1,5 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 60’ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B1-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
(P1) B1 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B1-2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların		

tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B1-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

### 8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

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

Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.

Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.

9	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS)
10	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Otomotiv Sektör Komitesi
11	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay: 22/03/2011-2011/22 03 No'lu Revizyon: 28/02/2018-2018/28

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

#### Eğitim İçeriği:

1. Çalışma ortamının düzenlenmesi işlemleri
  - 1.1. Makina, donanım ve malzemeyi hazırlık çalışmaları
  - 1.2. Donanım ve iş alanı temizliği çalışmaları
  - 1.3. Çalışma donanımının çalışabilirlik durumu
2. Parça hazırlık işlemleri
  - 2.1. Uygun parça ve gerekli aletlerin temini işlemleri
  - 2.2. Gerekli ayar işlemleri
  - 2.3. Parça taşıma prosedürleri
3. İşlem sırası gelen araç üzerinde yapılması gereken hazırlıklar
  - 3.1. Hazırlık işlemleri
  - 3.2. Montajı yapılan parçaların kontrolü
  - 3.3. Koruma işlemleri
4. İSG, çevre ve kalite gereklilikleri
  - 4.1. İş sağlığı ve güvenliği prosedürleri
  - 4.2. Çevre koruma önlemleri
  - 4.3. Kalite gereklilikleri

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

## a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Çalışma donanımlarının basınç değerlerinin doğru ve uygun olup olmadığını açıklar.	E.1.1	1.1	T1
BG.2	Çalışma donanımlarının elektriksel ve mekanik bağlantılarının doğru ve uygun olup olmadığını açıklar.	E.1.1	1.1	T1
BG.3	Çalışma sırasında amirine vermesi gereken bilgileri açıklar.	E.1.2	1.1	P1
BG.4	İşlemler sırasında kullandığı kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını tanımlar.	D.2.2	1.2	T1
BG.5	Parçaları el, göz ve ölçme cihazları ile kontrol etme işlemlerini açıklar.	G.1.1 G.1.2	1.2	T1
BG.6	Montaj işleminde kullanılacak parçaların özelliklerini sıralar.	F.1.2 F.2.1	1.2	T1
BG.7	Kullanılacak araç, gereç ve malzemelerin çalışabilirlik durumlarını açıklar.	F.2.3	1.2	P1
BG.8	Temizlik yaparken gözeteceği iş güvenliği şartlarını sıralar.	D.3.2	1.3	T1
BG.9	Aracın model ve özelliklerine uygun parça ve aletleri açıklar.	F.1.2	2.1	T1
BG.10	Stoklanan diğer parçalar arasından uygun parçayı ve aletleri seçerek emniyet stok seviyelerini açıklar.	F.1.3	2.1	T1
BG.11	Monte edilecek parça üzerinde kullanılacak özel aparatları açıklar.	F.2.2	2.1	T1
BG.12	Teknik dokümanlarda belirtilen farklı taşıma şekillerini sıralar.	F.3.1	2.3	T1
BG.13	Parça montajı yapacağı aracın model ve özelliklerini teknik dokümanlara göre açıklar.	F.1.1	3.1	T1
BG.14	Montaj yapılacak yerlerin uygunluğunda kontrol edilmesi gereken unsurları sıralar.	G.1.1	3.1	P1
BG.15	Parçanın montaj işlemlerinin tamamlanmasına ilişkin adımları sıralar.	I.3.1	3.1	T1
BG.16	İşlemler öncesi koruma altına alınması gereken parça ya da alanları sıralar.	G.3.1	3.3	T1

## b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Çalışma donanımlarının basınç değerlerinin, doğru ve uygun olup olmadığını talimatlara göre kontrol eder.	E.1.1	1.1	P1
*BY.2	Çalışma donanımlarının elektriksel ve mekanik bağlantılarının doğru ve uygun olup olmadığını talimatlara göre kontrol eder.	E.1.1	1.1	P1
BY.3	Güvenlik düzeneklerinin işlerliğini talimatlara göre kontrol eder.	E.1.1	1.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.4	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak seçerek hazırlar.	D.2.1	1.2	P1
*BY.5	Montaj işlemleri yapılacak parçaları hazırlar.	F.1.3	1.2	P1
BY.6	İşlemler ile ilgili formları doldurur.	F.2.1	1.2	P1
BY.7	Gerekli araç, gereç ve malzemelerin stoktan getirilmesini sağlar.	F.1.3	1.2	P1
*BY.8	Kullanılacak araç, gereç ve malzemelerin çalışıp çalışmadıklarını kontrol eder.	F.2.3	1.2	P1
BY.9	Parçaların iş için uygunluğunu el, göz ve ölçme cihazları ile kontrol eder.	G.2.2	1.2	P1
BY.10	Monte edilecek parçalar üzerinde gerekli ayarlamaları yapar.	F.2.1	1.2	P1
BY.11	Kullanılan ekipmanları iş bitiminde kaldırarak temizler.	D.3.3	1.3	P1
BY.12	İşlem sırası gelen aracın modelini ve özelliklerini araç üzerindeki teknik dokümanlardan tespit eder.	F.1.1	2.1	P1
BY.13	Aracın modeline ve özelliklerine uygun parça ve aletleri tespit eder.	F.1.2	2.1	P1
BY.14	Monte edilecek parça ile ilgili teknik dokümanlarda belirtilen ayar ve hazırlık işlemlerini tespit eder.	F.2.1	2.2	P1
*BY.15	Monte edilecek parça üzerinde kullanılacak özel aparatları tespit eder.	F.2.2	2.2	P1
BY.16	Gerekli ayar ve hazırlık işlemlerini gerçekleştirir.	F.2.3	2.2	P1
BY.17	Özel aparatları parçaya bağlar.	F.2.4	2.2	P1
BY.18	Teknik dokümanlarda belirtilen taşıma şeklini tespit eder.	F.3.1	2.3	P1
*BY.19	Taşıma şekline uygun alet, aparat veya düzenekleri temin eder.	F.3.2	2.3	P1
BY.20	Parçayı, taşımada kullanılan alet, aparat veya düzenekleri bağlar.	F.3.3	2.3	P1
*BY.21	Parçayı teknik dokümanlarda belirtilen şekil ve yöntemle araca yaklaştırır.	F.3.4	2.3	P1
BY.22	Parçayı teknik dokümanlarda belirtilen konuma getirir.	F.3.5	2.3	P1
BY.23	İşlem sırası gelen modelin teknik talimatlarını inceler.	G.1.2	3.1	P1
BY.24	Araç üzerinde yapılacak hazırlık işlemlerini tespit edip sıraya koyar.	G.1.3	3.1	P1
BY.25	Daha önceden montajı yapılmış parçalardan sıradaki işlemleri ilgilendirenleri göz, el ve ölçü aletleri ile muayene eder.	G.2.1	3.2	P1
BY.26	Muayene edilen parçaların sıradaki işlemler için uygunluğuna karar verir.	G.2.2	3.2	P1
BY.27	Uygun olmayan parçalar üzerinde yetkisi dahilindeki düzeltmeleri yapar.	G.2.3	3.2	P1
BY.28	Yetkisi dahilinde olmayan işlemler hakkında amirlerine bilgi verir.	G.2.4	3.2	P1
BY.29	İşlemler öncesi koruma altına alınması gereken parça ya da alanları tespit eder.	G.3.1	3.3	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.30	Uygulanacak koruma yöntemine uygun çalışır.	G.3.2	3.3	P1
BY.31	İş sağlığı ve güvenliği kurallarını gözeterek parça ya da alanı koruma altına alır.	G.3.3	3.3	P1
*BY.32	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.	A.1.4	4.1	P1
*BY.33	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma önlemlerini uygular.	B.2.2	4.2	P1
*BY.34	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1	4.3	P1

(\*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**11UY0006-3/B2 MONTAJ İŞLEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Montaj İşlemleri
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	11UY0006-3/B2
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	3
<b>4</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>5</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	22/03/2011
	<b>B)REVİZYON NO</b>	03
	<b>C)REVİZYON TARİHİ</b>	28/02/2018
<b>6</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
09UMS0013-3 Otomotiv Montajcısı (Seviye 3)		
<b>7</b>	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Montaj işlemlerini gerçekleştirir.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  1.1: Monte edilecek parçayı araç üzerindeki uygun konuma getirir.  1.2: Monte edilecek parçayı sabitler.  1.3: Görevi biten alet ve aparatların güvenli bir şekilde araçtan uzaklaşmasını sağlar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Montaj işlemini kontrol eder.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  2.1: Ölçme ve kontrol işlemlerini gerçekleştirir.  2.2: Yetkisi dâhilinde tespit edilen hataları giderir.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri</b>  3.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.  3.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma önlemlerini uygular.  3.3: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.</p>		
<b>8</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
<p>Çoktan seçmeli sınav: B2 birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 10 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için 1,5 dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 60’ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B2-2) ölçmelidir.</p>		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
<p>(P1) B2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B2-2’de yer alan “Beceriler ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.</p>		

**8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar**

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 birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.

<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b>	Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Otomotiv Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b>	İlk Onay: 22/03/2011-2011/22 03 No'lu Revizyon: 28/02/2018-2018/28

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

Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

**Eğitim İçeriği:**

1. Montaj işlemleri
  - 1.1. Konum hesaplama
  - 1.2. Parça monte işlemleri
  - 1.3. Alet ve aparatların araçtan ayrılması işlemleri
2. Montaj sonrası işlemler
  - 2.1. Ölçme ve kontrol işlemleri
  - 2.2. Hata giderme prosedürleri
3. İSG, çevre ve kalite gereklilikleri
  - 3.1. İş sağlığı ve güvenliği prosedürleri
  - 3.2. Çevre koruma önlemleri
  - 3.3. Kalite gereklilikleri

**EK B2-2:** Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi**a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	İşlem sırası gelen modelin teknik talimatlarında montajını yaptığı parçayla ilgili talimatları açıklar.	G.1.2	1.1	T1
BG.2	Montaj işlemi sonrasında kalite ve güvenlik kontrolü için teknik dokümanlarda belirtilen ölçme ve muayene yöntemlerini sıralar.	I.1.1	2.1	T1
BG.3	Ölçme ve muayene sırasında kullanılan aparatları açıklar.	I.1.2	2.1	T1
BG.4	Montaj işleminin başarı seviyesine ilişkin göstergeleri açıklar.	I.2.2	2.2	T1
BG.5	Montaj işlemlerinde tespit edilen hataların giderilme yöntemlerini açıklar.	I.3.1	2.2	P1

**b) BECERİ VE YETKİNLİKLER**

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Monte edilecek parçayı teknik dokümanlarda belirtilen yöntemle araca yaklaştırır.	H.1.1	1.1	P1
BY.2	Monte edilecek parçayı araçtaki asıl konumuna getirir.	H.1.2	1.1	P1
*BY.3	Teknik dokümanlarda belirtilen şekilde, uygun alet ve aparatları kullanarak parçanın araca sabitlenmesini sağlar.	H.2.1	1.2	P1
*BY.4	Teknik dokümanlarda belirtilen ayar ve bağlama işlemlerini yapar.	H.2.2	1.2	P1
BY.5	Parçanın tüm montaj işlemlerinin tamamlandığını kontrol eder.	H.2.3	1.2	P1
*BY.6	Montajı yapılan parça üzerinde veya araçta herhangi bir yabancı madde unutulmadığını kontrol eder.	H.2.4	1.3	P1
BY.7	Montaj işlemi sırasında kullanılan alet ve aparatları, parça ve araçtan ayırır.	H.3.1	1.3	P1
BY.8	Ayrılan alet ve aparatların güvenli bir şekilde uzaklaşmasını sağlayarak teknik dokümanda öngörülen pozisyonlarına bırakır.	H.3.2	1.3	P1
BY.9	Montaj işlemi sonrasında kalite ve güvenlik kontrolü için teknik dokümanlarda belirtilen ölçme ve muayene yöntemlerini uygular.	I.1.1	2.1	P1
BY.10	Ölçme ve muayene sırasında uygun alet ve aparatları kullanır.	I.1.2	2.1	P1
BY.11	Teknik dokümanlarda belirtilen muayene işlemlerini gerçekleştirir.	I.1.3	2.1	P1
BY.12	Kontrol sonuçlarını teknik dokümanlarda belirtilen öngörüler ile karşılaştırır.	I.2.1	2.1	P1
BY.13	Kontrol işlemlerini, hata düzeltme işlemlerinin sonunda tekrar yapar.	I.3.3	2.1	P1
BY.14	Montaj işleminin başarı seviyesini denetler.	I.2.2	2.1	P1
BY.15	Yetkisi dahilindeki hatalar için gerekli işlemleri yapar.	I.3.2	2.2	P1
*BY.16	Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarını uygular.	A.1.4	3.1	P1
*BY.17	Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma önlemlerini uygular.	B.2.2	3.2	P1
*BY.18	Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1	3.3	P1

(\*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.



**YETERLİLİK EKLERİ****EK 1: Yeterlilik Birimleri**

11UY0007-3/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite

11UY0007-3/B1: Montaj Hazırlık İşlemleri

11UY0007-3/B2: Montaj İşlemleri

**EK2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar**

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

**GERİ KAZANIM:** Malzemeleri doğrudan veya işlemiden geçirdikten sonra tekrar kullanıma sunmayı ve ilgili süreçleri yönetmeyi,

**HİDROLİK:** Basınçlı sıvılar ile gücün üretimi, kontrolü, kullanımı ve iletimi ile ilgili teknolojiyi,

**ISCO:** Uluslararası standart meslek sınıflamasını,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**KALİBRASYON:** Doğruluğundan emin olunan (izlenebilirliği sağlanmış) referans ölçüm cihazı ile doğruluğundan emin olunamayan bir ölçüm cihazını mukayese ederek ölçüm sonuçlarını raporlama işlemi,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM:** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

**MONTAJ:** Metal, plastik ve cam malzemelerden yapılmış parçaların çeşitli birleştirme metotları kullanılarak teknik dokümanlarda belirtilen yerlerine takılmasını, gerekli ayarlarının ve bağlantılarının yapılmasını,

**PNÖMATİK:** Gaz basıncıyla çalışan sistemlerin hareket ve kontrolünü gerçekleştiren teknolojiyi,

**PREFORME:** Önceden şekil verilmiş metal ya da plastik malzemeleri,

**RİSK DEĞERLENDİRMESİ:** İş yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gereken çalışmaları,

**RİSK:** Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimini,

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

**TORKMETRE:** Çeşitli bağlantı elemanlarının uygun tork değerlerinde sıkıldığını ölçen aleti ifade eder.

**EK3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları**

-

**EK 4: Değerlendirici Ölçütleri**

Değerlendiricinin aşağıdaki koşullardan en az bir tanesini sağlaması gerekmektedir.

- Mühendislik Fakültelerinin Otomotiv, Makine, programlarından mezun, otomotiv alanında ve otomotiv montajı konusunda en az üç (3) yıl deneyime sahip olmak,
- Teknoloji veya Teknik Eğitim Fakültelerinin Otomotiv, Makine, programlarından mezun, otomotiv alanında ve otomotiv montajı konusunda en az üç (3) yıl deneyime sahip olmak,
- Meslek yüksekokullarının otomotiv bölümlerinden mezun, otomotiv montajı alanında en az beş (5) yıl deneyime sahip olmak,
- Meslek liselerinin otomotiv ile ilgili bölümlerinden mezun veya otomotiv alanında ustalık belgesine sahip ve en az on (10) yıllık deneyime sahip olmak,
- Otomotiv Montajcısı (Seviye 4) Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip ve en az on (10) yıllık otomotiv montajı alanında deneyime sahip olmak.

Yukarıdaki özelliklerden en az birine 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 ve ölçme değerlendirmede kalite güvencesi konularında eğitim sağlanmalıdır.