

# ULUSAL YETERLİLİK

*[10UY000..-4] [OTOMOTİV MONTAJCISI]*

SEVİYE 4

YAYIN TARİHİ:

REVİZYON NO:

## ÖNSÖZ

**Otomotiv Montajcısı (Seviye 4)** Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği” hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Yeterlilik taslağı, MYK Yönetim Kurulunun ..... tarih ve ..... sayılı kararı ile görevlendirilen ..... tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK ..... Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun ..... tarih ve ..... sayılı kararı ile onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilmesine karar verilmiştir. Yeterliliğin hazırlanması, görüş bildirilmesi, incelenmesi ve doğrulanmasında katkı sağlayan kişi, kurum ve kuruluşlara görüş ve katkıları için teşekkür eder, yararlanabilecek tüm tarafların bilgisine sunarız.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

## GİRİŞ

Ulusal yeterliliğin hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliğinde belirlenmiştir.

Ulusal yeterlilik aşağıdaki unsurlarla tanımlanır;

- a)Yeterliliğin adı ve seviyesi,
- b)Yeterliliğin amacı ve gerekçesi,
- c)Yeterliliğin ilgili olduğu sektör,
- ç)Yeterlilik için gerekli olan; şekli, içeriği, süresi gibi özellikleri belirtilen eğitim ve deneyim şartları,
- d)Yeterliliğe kaynak teşkil eden meslek standardı, meslek standardı birimleri/görevleri veya yeterlilik birimleri,
- e)Yeterliliğin kazanılması için sahip olunması gereken öğrenme çıktıları,
- f)Yeterliliğin kazanılmasında uygulanacak değerlendirme usul ve esasları, değerlendirmede ihtiyaç duyulan asgari sınav materyali ile değerlendirici ölçütleri,
- g)Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, yenilenme şartları, gerekli görülmesi halinde belge sahibinin gözetimine ilişkin şartlar.

Ulusal yeterlilikler ulusal meslek standardının bulunduğu alanlarda söz konusu ulusal meslek standardı esas alınarak, bulunmadığı alanlarda ise uluslararası meslek standardı esas alınarak oluşturulur.

Ulusal yeterlilikler;

- Örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumları,
- Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları,
- Kuruma yetkilendirme ön başvurusunda bulunmuş kuruluşlar,
- Ulusal meslek standardı hazırlamış kuruluşlar,
- Meslek kuruluşları ile bunların müşterek çalışmasıyla oluşturulur.

## ULUSAL YETERLİLİK

1)	YETERLİLİĞİN ADI:	OTOMOTİV MONTAJCISI
2)	REFERANS KODU:	10UY000..-4
3)	SEVİYESİ:	4
4)	TÜRÜ:	-
5)	KREDİ DEĞERİ:	-
6)	A) YAYIN TARİHİ: B) REVİZYON NO: C) REVİZYON TARİHİ:	-
7)	ULUSLARARASI SINIFLAMADAKİ YERİ	ISCO 08 : 7212
8)	AMACI ve GEREKÇESİ	Ülkemizde otomotiv sektöründe, hazır hale getirilmiş otomotiv ana ürünü parçalarının, araç gövdesi üzerinde bulunmaları gereken yerlerine kullanım amacına uygun, dayanımlı ve estetik bir biçimde yerleştirilmesi, gerekli nitelikteki otomotiv montajcıları ile sağlanmaktadır. Bu yeterlilik, otomotiv montajcısının niteliklerinin belirlenmesi ve belgelendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır.
9)	İLGİLİ OLDUĞU SEKTÖR	OTOMOTİV
10)	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	
Otomotiv Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı - 09UMS0013-4		
11)	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN YETERLİLİK BİRİM(LER)İ	
-		
12)	YETERLİLİĞİ OLUŞTURAN YETERLİLİK BİRİMLERİ	
<b>GRUP A: Zorunlu Yeterlilik Birimleri</b>		
A1) İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri		
A2) Kalite Yönetim Sistemi		
A3) İşin ve Gereçlerin Düzenlenmesi		
A4) Raporlama ve Ayarlama		
<b>GRUP B: Seçmeli Yeterlilik Birimleri</b>		
B1) Montaj Öncesi Hazırlıklar		
B2) Montaj İşlemlerini Yapma		

B3) Son Kontrol ve Raporlamalar	
B4) Eğitim ve Geliştirme	
<b>13)</b>	<b>BİRİMLERİN GRUPLANDIRMA ALTERNATİFLERİ</b>
I. Alternatif: A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3,B4. II. Alternatif: A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3.	
<b>14)</b>	<b>YETERLİLİK İÇİN GEREKLİ EĞİTİM ŞARTININ</b>
A) ŞEKLİ	<p>i) En az orta öğretim düzeyinde eğitim almak.</p> <p>ii) Otomotiv Montajcısı Seviye 4 teorik ve uygulamalı eğitimini tamamlamış olmak. (Bu şart 15.maddede belirtilen deneyim şartını sağlamayanlar için aranır)</p>
B) İÇERİĞİ	<p>Otomotiv Montajcısı Seviye 4 teorik ve uygulamalı eğitiminin içeriği:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acil durum bilgisi,</li> <li>• Aks montajı,</li> <li>• Basit trigonometri bilgisi,</li> <li>• Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi,</li> <li>• Çevre koruma bilgisi,</li> <li>• Debriyajın çalışma prensipleri,</li> <li>• Direksiyon sistemi çalışma prensipleri ve montajı,</li> <li>• Donanım ve araçların kullanımı,</li> <li>• Fren sistemi bilgisi,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği bilgisi,</li> <li>• İşlem dokümantasyonu ve çeşitli spesifikasyonlar bilgisi,</li> <li>• İşyeri düzenleme,</li> <li>• İşyeri hiyerarşi yapısı,</li> <li>• İşyerine özgü mevzuat ve çalışma prosedürleri bilgisi,</li> <li>• Kaçak ve sızıntı kontrol metotları,</li> <li>• Kontrol aletlerinin basit kalibrasyonu bilgisi,</li> <li>• Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri,</li> <li>• Kusur belirleme ve giderme yöntemleri,</li> <li>• Malzeme ve proses tanımlama kodları,</li> <li>• Makina ve gereçlerin kullanımı,</li> <li>• Mesleki teknik terim bilgisi,</li> <li>• Montaj bileşenlerinin konum bilgileri,</li> <li>• Montaj kalite gereklilikleri,</li> <li>• Montaj kalite kontrol metot bilgisi,</li> <li>• Montaj proses,</li> <li>• Montaj teknikleri bilgisi,</li> <li>• Muayene ve test teknikleri bilgisi,</li> <li>• Ölçme ve kontrol bilgisi,</li> <li>• Ölçme ve muayene araçları kullanımı,</li> <li>• Süspansiyonların çalışma prensibi,</li> <li>• Temel istatistik bilgisi,</li> <li>• Üretim süreçleri bilgisi,</li> <li>• Yangın güvenliği.</li> </ul>
C) SÜRESİ	Otomotiv Montajcısı (Seviye 4) teorik ve uygulamalı eğitimi 300 saat teorik, 150 saat pratik olmak üzere toplam 450 saattir.
<b>15)</b>	<b>YETERLİLİK İÇİN GEREKLİ OLAN DENEYİM ŞARTININ</b>

A) NİTELİĞİ	Otomotiv Montajcısı teorik ve uygulamalı eğitimi şartını sağlamayanlar için, otomotiv montaj işlerinde bir işyerinde fiilen çalışma şartı aranır.	
B) SÜRESİ	En az 1 yılı Otomotiv Montajcısı olarak çalışmış olmak kaydıyla toplamda 3 yıl otomotiv montaj işinde deneyim sahibi olmak. (Otomotiv montaj işlerinde yardımcı düzeyde geçirilen sürelerin yarısı alınarak hesaplama yapılır.)	
<b>16)</b>	<b>SAHİP OLUNMASI GEREKEN ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<b>BİLGİLER</b>	<b>BECERİLER</b>	<b>YETKİNLİKLER</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acil durumlarda izlenecek adımları açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Aracın modeline ve özelliklerine uygun, parça ve aletleri ayırt edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Araçtan ve parçadan ayrılan alet ve aparatların işlemler sonucunda bırakılacağı uygun pozisyonları tarif edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Arızalı donanım ve araçlarla ilgili işlemleri açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Bilgi ve değerlendirme formlarıyla ilgili işlemleri açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Çalışma ortamındaki yanıcı ve parlayıcı malzemeleri tespit edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Çalışma yerinin ve ekipmanların düzenli tutulması konusunda bilgi sahibi olmak,</li> <li>• Eğitim değerlendirme formları hakkında bilgi sahibi olmak,</li> <li>• Eğitim planlaması yapabilecek düzeyde bilgi sahibi olmak,</li> <li>• Eğitim tekniklerini bilmek,</li> <li>• El aletlerinin ve anahtar takımlarının kullanımına hakim olmak,</li> <li>• Emniyet stok seviyeleri hakkında bilgili olmak,</li> <li>• Hizalama, merkezleme ve dengeleme gibi üç boyutlu hassas ayarları bilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği konusundaki mevzuatı ve işyeri kurallarını bilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını bilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek riskleri açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• İşlem sırası gelen aracın teknik talimatlarını bilmek,</li> <li>• İşlemler öncesinde korunması gereken parça ve alanları bilmek,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acil durumlarda gerekli prosedürleri uygulayabilmek,</li> <li>• Aracın modeline ve özelliklerine uygun parça ve aletleri tespit edebilmek,</li> <li>• Arızalı donanım ve araçlarla ilgili işlemleri yapabilmek,</li> <li>• Bilgi ve değerlendirme formlarını doldurabilmek,</li> <li>• Eğitim değerlendirme formlarını doldurabilmek,</li> <li>• Eğitim planlaması ve organizasyon çalışmalarını yapabilmek,</li> <li>• Emniyet stok seviyelerini denetleyebilmek,</li> <li>• İş güvenliği kurallarını uygulayabilmek,</li> <li>• İş kazası durumunda gereken ilk yardım adımlarını uygulayabilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önlemleri alabilmek,</li> <li>• İşlem sırası gelen aracın model ve özelliklerini tespit edebilmek,</li> <li>• Kalite güvence ile ilgili teknik prosedürleri uygulayabilmek,</li> <li>• Kişisel koruyucu donanımları kullanabilmek,</li> <li>• Kontrol sonuçlarını teknik dokümanlarda belirtilen öngörülerle karşılaştırabilmek,</li> <li>• Montaj işleminde kullanılan alet ve aparatları parça ve araçtan ayırabilmek,</li> <li>• Montaj işlemleri öncesinde parça ve alanlara koruma yöntemlerini uygulayabilmek,</li> <li>• Montaj işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerini uygulayabilmek,</li> <li>• Montajı başarılı olan parçaların operasyon dokümanlarını doldurabilmek,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araç üzerinde yapılacak hazırlık işlemlerini organize edebilmek,</li> <li>• Araçtan ve parçadan ayrılan alet ve aparatları uygun pozisyonlarına bırakabilmek,</li> <li>• Aşınmış, ömrünü tamamlamış parçaları tespit edebilmek,</li> <li>• Bağlantıların sızıntı, kaçak ve gevşeklik türünden hatalara karşı önleyici kontrollerini yapabilmek,</li> <li>• Bilgi ve değerlendirme formlarını düzgün ve doğru doldurabilmek,</li> <li>• Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarabilmek,</li> <li>• Çalışılan ortamdaki iş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek durumları tespit edebilmek,</li> <li>• Çalışma donanımlarıyla ilgili güvenlik düzeneklerinin işlerliğini kontrol edebilmek,</li> <li>• Çalışma ortamındaki yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli şekilde tutulmasını sağlayabilmek,</li> <li>• Eğitim değerlendirme formlarını doğru ve anlaşılır şekilde doldurabilmek,</li> <li>• Eğitim tekniklerini uygulayabilmek,</li> <li>• Ekip içinde uyumlu çalışabilmek,</li> <li>• İlgili raporları doldurulan parçaların sevk işlemlerini yapabilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği, koruma ve müdahale araçlarının çalışır halde bulunmasını sağlayabilmek,</li> <li>• Kontroller sonucu tespit edilen, yetkisi dahilindeki hataları düzeltebilmek,</li> <li>• Makina, alet, donanım ya da sistemlerin kalite gerekliliklerine uygun çalışabilmek,</li> </ul>

16)	SAHİP OLUNMASI GEREKEN ÖĞRENME ÇIKTILARI (devam)	
BİLGİLER	BECERİLER	YETKİNLİKLER
<ul style="list-style-type: none"> <li>• İşlemler öncesinde parça ve alanlara uygulanacak koruma yöntemlerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Kalite güvence tekniklerine hakim olmak,</li> <li>• Koruyucu ve önleyici bakım işlemlerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Montaj işlemleri öncesinde, parça üzerindeki gerekli hassas ölçü ve ayar işlemlerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Montaj işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerine hakim olmak,</li> <li>• Monte edilecek parçanın taşıma şekillerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Monte edilecek parçanın taşınması için gerekli alet, aparat ve tesisatları belirleyecek düzeyde bilgi sahibi olmak,</li> <li>• Operasyon dokümanlarıyla ilgili işlemlere hakim olmak,</li> <li>• Ölçme ve test işlemlerini bilmek,</li> <li>• Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyon periyotlarını bilmek,</li> <li>• Özel aparatların parçaya bağlanma şekillerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Parça üzerinde kullanılacak özel aparatları belirleyecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Parça üzerindeki aşınma, yıpranma ve bozulma türünden olumsuzlukları ayırt edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Parçaların çalışma ömürleri ve çalışma ömürlerini etkileyen faktörler hakkında bilgi sahibi olmak,</li> <li>• Parçayı araca monte etmek,le ilgili teknik dokümanlara hakim olmak,</li> <li>• Risk analizi konusunda bilgili olmak,</li> <li>• Sökme, takma, sabitleme, yapıştırma, perçinleme ve sıkma işlemlerini bilmek,</li> <li>• Temel ilk yardım bilgisine sahip olmak</li> <li>• Temel kroki ve teknik resimler hakkında bilgi sahibi olmak,</li> <li>• Temizlik malzemelerini ve bunların kullanma talimatlarını bilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarının anlamlarını bilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montajı yapılmış parçaları göz, el ve ölçü aletleri ile muayene edebilmek,</li> <li>• Monte edilecek parçayı araca yaklaştırabilmek,</li> <li>• Monte edilecek parçayı, araçtaki asıl konumuna getirebilmek,</li> <li>• Ölçüm sonuçlarına göre montaj işleminin başarı seviyesini ilgili dokümanlara okunaklı bir şekilde işleyebilmek,</li> <li>• Ölçüm sonuçlarındaki sapmaları belirleyebilmek ve kaydedebilmek,</li> <li>• Özel aparatları parçaya bağlayabilmek,</li> <li>• Parçanın boru, kablo, hortum, yay ve piston türünden bağlantılarını yapabilmek,</li> <li>• Parçanın gerçekleştirilen bağlantılarının hareket ayarlarını yapabilmek,</li> <li>• Parçayı, taşımada kullanılan alet, aparat ve tesisatlara bağlayabilmek,</li> <li>• Risk faktörlerini belirleyebilmek,</li> <li>• Sabitlenen parçanın, rutin hareketi esnasında, kendisine ve diğer parçalara zarar vermemesi için gerekli ayarları yapabilmek,</li> <li>• Soğutma sıvısını ve hidrolik yağını ekleyebilmek veya eksiltebilmek,</li> <li>• Sökme, takma, sabitleme, yapıştırma, perçinleme ve sıkma işlemlerini yapabilmek,</li> <li>• Teknik dokümanlarda belirtilen ölçü ve ayar aletlerini kullanabilmek,</li> <li>• Temel kroki ve teknik resimleri okuyabilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarına uygun çalışabilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaj işlemlerinde kullanılan alet ve aparatları, düzgün ve doğru bir şekilde parça ve araçtan ayırabilmek,</li> <li>• Montaj işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerini talimatlara uygun olarak yapabilmek,</li> <li>• Montaj yapılacak yerlerin uygunluğunu kontrol edebilmek,</li> <li>• Monte edilecek parça üzerindeki hizlama, merkezleme ve dengeleme gibi üç boyutlu hassas ayarları yapabilmek,.</li> <li>• Muayene edilen parçaların uygunluğunu kontrol edebilmek,</li> <li>• Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyonlarının sistematik olarak yapılmasını takip edebilmek,</li> <li>• Ölçüm sonuçlarına göre montaj işleminin başarı seviyesini belirleyebilmek,</li> <li>• Parçaların çalışma ömürlerini takip edebilmek,</li> <li>• Parçanın gerçekleştirilen bağlantılarının güvenli bir şekilde hareket etmelerini sağlayabilmek,</li> <li>• Parçayı teknik dokümanlarda belirtilen şekil ve yöntemle araca yaklaştırabilmek,</li> <li>• Parçayı yapıştırma, perçinleme ve sıkma gibi yöntemlerle araca sabitleyebilmek,</li> <li>• Risk faktörlerini önceden tespit edebilmek ve riski azaltabilmek,</li> <li>• Soğutma sıvısı ve hidrolik yağı gibi sıvıların durumunu kontrol edebilmek,</li> <li>• Temel kroki ve teknik resimleri anlayabilmek ve yorumlayabilmek,</li> <li>• Temizlik işlemlerini kullanma talimatlarına uygun yapabilmek,</li> <li>• Tolerans limitleri dahilinde parçayı yerine takabilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarını uygun konumlara yerleştirebilmek,</li> <li>• Uygulanacak koruma yöntemine uygun çalışabilmek.</li> </ul>

<b>17)</b>	<b>ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI</b>				
<p>Montaj, işlem gerekliliklerine uygun aydınlatılmış ve havalandırılmış kapalı atölye ortamlarında, genellikle ayakta çalışılarak yapılır. Atölyede sıcaklık, nem, toz ve gürültü seviyeleri kontrol altında tutulmalı, tehlike oluşturabilecek maddeler uzaklaştırılmalıdır. Otomotiv Montajcısı , işlemler sırasında uygun iş elbisesi, iş ayakkabısı, maske, baret, koruyucu gözlük, kulak koruyucu, kolluk ve eldiven kullanarak çalışır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, koku, gürültü, titreşim ve birden fazla modelde ve opsiyondaki aracın ve/veya ürünün ortak bir bant üzerindeki montajının getirdiği karmaşıklık sayılabilir.</p>					
<b>18)</b>	<b>YETERLİLİK İÇİN UYGULANACAK SINAV VE DEĞERLENDİRMEYE İLİŞKİN BİLGİLER</b>				
<b>A) SINAV VE DEĞERLENDİRME ARAÇLARINA İLİŞKİN BİLGİLER</b>					
	Değerlendirme Araçları	Değerlendirme Materyalleri	Puanlama	Başarı Ölçütü	Gerekli Görülen Diğer Şartlar
Teorik ölçme araçları	(T1) Çoktan seçmeli 5 seçenekli sorular (A1-A4 için)	En az 80 soru	Her soru eşit değerde	En az 60 puan	Soru başına en az 1.5-2 dakika aralığında süre verilecektir. Yanlış cevaplar dikkate alınmayıp değerlendirme doğru cevaplar üzerinden yapılacaktır. Soru bankası, bölüm 14-B'de ifade edilen teorik ve uygulamalı eğitimin içeriğini kapsamalıdır.
	(T2) Çoktan seçmeli 5 seçenekli sorular (B1-B4 için)	En az 60 soru	Her soru eşit değerde	En az 70 puan	
Performansa dayalı ölçme araçları (B1 için)	(P1) Montaj öncesi hazırlık gerektiren bir uygulama yaptırma.	Montaj öncesi hazırlanması gereken alet, parça ve özel aparatlar.	Montaj öncesi hazırlık ve montaj işlemlerini yaparken adayın performansı ölçülür ve performansı değerlendir	Aday, yapılan montaj öncesi hazırlık ve montaj işlemleri ile ilgili olarak hatasız çalışma ve beklenen sonucu alma açısından değerlendiril-	Montaj öncesi hazırlık ve montaj işlemleri sırasında sınav materyallerinde belirtilen azami süre içinde sonuç alınması beklenir.
Performansa dayalı ölçme araçları (B2 için)	(P2) Montaj işlemleri gerektiren bir	Otomotiv parça, alet ve özel aparatlar.			



	uygulama yaptırma.		me listesine göre değerlendirilir.	lerek, en az 70 puan alan aday başarılı sayılır.	
Performansa dayalı ölçme araçları (B3 için)	(P3) Son kontrol ve raporlama işlemleri gerektiren bir uygulama yaptırma.	Gerekli montaj işlemleri yapılmış ve raporlanması gereken parça ve ekipmanlar.	Son Kontrol ve raporlama sonucunda adayın performansı ölçülür ve oluşturulan performans değerlendirme listesine göre değerlendirilir.	Aday, yapılan son kontrol ve raporlama işlemi ile ilgili olarak hatasız çalışma ve beklenen sonucu alma açısından değerlendirilerek, en az 70 puan alan aday başarılı sayılır.	Son kontrol ve raporlama işlemleri uygulamasında sınav materyallerinde belirtilen azami süre içinde sonuç alınması beklenir.
Performansa dayalı ölçme araçları (B4 için)	(P4) Eğitim ve geliştirmeyle ilgili bir sunuş yaptırma	Bilgisayar ortamında veya flipchart vb. üzerinde sunuş malzemeleri.	Adaya meslek kapsamı ile ilgili bir konu verilir ve bu konuyu sunması izlenir ve oluşturulan performans değerlendirme listesine göre değerlendirilir.	Adaya verilen konuyla ilgili sunuşunun açık ve bilgilendirici olması gerekir. Değerlendirme listesindeki kriter ve puanlamaya göre en az 70 puan alan aday başarılı sayılır.	Sınav materyallerinde belirtilen azami süre içinde sonuçlandırılması beklenir
<b>18)</b>	<b>YETERLİLİK İÇİN UYGULANACAK SINAV VE DEĞERLENDİRMEYE İLİŞKİN BİLGİLER (devam)</b>				
Sınav ve Değerlendirme Araçlarıyla İlgili Diğer Koşullar (varsa)	Teorik sınavdan ve performansa dayalı sınavdan başarılı olma şartı vardır. Sınavın teorik veya performansa dayalı bölümlerinin birinden başarılı olan, fakat diğer bölümünden başarısız olanlar 6 ay içinde tekrar sınav başvurusunda bulunduğu takdirde başarılı olduğu bölümden muaf tutulur.				
<b>B) DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ</b>					
En az 5 yıl otomotiv montaj sorumluluğunu üstlenmiş mühendislik, teknoloji ve teknik eğitim fakültelerinin makina veya üretim sistemleri programlarından mezun olan mühendis ve teknik öğretmenler.					
<b>19)</b>	<b>YETERLİLİK BELGESİNİN GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>		Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, belgenin düzenlendiği tarihte başlar. Belge, otomotiv montajcısının 24 aydan daha fazla montaj işine		

		ara verilmemesi kaydıyla 5 yıl geçerlidir.
20)	BELGE SAHİBİNİN GÖZETİMİNDE UYGULANACAK PERFORMANS İZLEME METOTLARI VE BELGE SAHİBİNİN GÖZETİM SIKLIĞI	Belgenin geçerlilik süresi içerisinde en az 1 kez mesleki yetkinlik başarıml raporunun istenmesi.
21)	GEÇERLİLİK SÜRESİ DOLAN BELGELERİN YENİLENMESİNDE UYGULANACAK DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ	a) 5 yılın sonunda sadece pratik sınav yapılır. b) İkinci 5 yılın sonunda ise, kapsamı daraltılmış güncel bilgileri içeren teorik sınav ile birlikte pratik sınav uygulanır.
22)	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
23)	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK OTOMOTİV SEKTÖR KOMİTESİ
24)	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	

## EKLER:

### EK1:

#### 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 işlemden geçirdikten sonra tekrar kullanıma sunmayı ve ilgili süreçleri yönetmeyi,

**HİDROLİK:** Basınçlı sıvılar ile gücün üretimi, kontrolü, kullanımı ve iletimi ile ilgili teknolojiyi,  
**İSG:** İş sağlığı ve güvenliğini,

**KALİBRASYON:** Belirlenmiş koşullar altında, doğruluğu bilinen bir ölçüm standardını veya sistemini kullanarak diğer ölçüm veya test aletinin doğruluğunun ölçülmesi, sapmalarının belirlenmesi ve doküman haline getirilmesi için kullanılan ölçümler dizisini,

**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,

**TORKMETRE:** Çeşitli bağlantı elemanlarının uygun tork değerlerinde sıkıldığını ölçen aleti,

ifade eder.

**EK 2: Yeterliliği Oluşturan Yeterlilik Birimlerine İlişkin Tablo**

	A1	A2	A3	A4
<b>YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri	Kalite Yönetim Sistemi	İşin ve Gereçlerin Düzenlenmesi	Raporlama ve Ayarlama
<b>SEVİYESİ</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-	-	-	-
<b>İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>				
<b>BİLGİLER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acil durumlarda izlenecek adımları açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Araçtan ve parçadan ayrılan alet ve aparatların işlemler sonucunda bırakılacağı uygun pozisyonları tarif edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Arızalı donanım ve araçlarla ilgili işlemleri açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Çalışma ortamındaki yanıcı ve parlayıcı malzemeleri tespit edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Çalışma yerinin ve ekipmanların düzenli tutulması konusunda bilgi sahibi olmak,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği konusundaki mevzuatı ve işyeri kurallarını bilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını bilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek riskleri açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• İşlemler öncesinde korunması gereken parça ve alanları bilmek,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aracın modeline ve özelliklerine uygun, parça ve aletleri ayırt edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Çalışma yerinin ve ekipmanların düzenli tutulması konusunda bilgi sahibi olmak,</li> <li>• Kalite güvence tekniklerine hakim olmak,</li> <li>• Montaj işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerine hakim olmak,</li> <li>• Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyon periyotlarını bilmek,</li> <li>• Parça üzerindeki aşınma, yıpranma ve bozulma türünden olumsuzlukları ayırt edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Parçaların çalışma ömürleri ve çalışma ömürlerini etkileyen faktörler hakkında bilgi sahibi olmak,</li> <li>• Temizlik malzemelerini ve bunların kullanma talimatlarını bilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarının anlamlarını bilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çalışma ortamındaki yanıcı ve parlayıcı malzemeleri tespit edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Çalışma yerinin ve ekipmanların düzenli tutulması konusunda bilgi sahibi olmak,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği konusundaki mevzuatı ve işyeri kurallarını bilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını bilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek riskleri açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Koruyucu ve önleyici bakım işlemlerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyon periyotlarını bilmek,</li> <li>• Risk analizi konusunda bilgili olmak,</li> <li>• Sökme, takma, sabitleme, yapıştırma, perçinleme ve sıkma işlemlerini bilmek,</li> <li>• Temel kroki ve teknik resimler hakkında bilgi sahibi olmak,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araçtan ve parçadan ayrılan alet ve aparatların işlemler sonucunda bırakılacağı uygun pozisyonları tarif edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Arızalı donanım ve araçlarla ilgili işlemleri açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Bilgi ve değerlendirme formlarıyla ilgili işlemleri açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• İşlem sırası gelen aracın teknik talimatlarını bilmek,</li> <li>• İşlemler öncesinde korunması gereken parça ve alanları bilmek,</li> <li>• İşlemler öncesinde parça ve alanlara uygulanacak koruma yöntemlerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Koruyucu ve önleyici bakım işlemlerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Ölçme ve test işlemlerini bilmek,</li> <li>• Parça üzerindeki aşınma, yıpranma ve bozulma türünden olumsuzlukları ayırt edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Risk analizi konusunda bilgili olmak,</li> </ul>

**EK 2: Yeterliliği Oluşturan Yeterlilik Birimlerine İlişkin Tablo (devam)**

	A1	A2	A3	A4
<b>YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri	Kalite Yönetim Sistemi	İşin ve Gereçlerin Düzenlenmesi	Raporlama ve Ayarlama
<b>SEVİYESİ</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-	-	-	-
<b>İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>				
<b>BİLGİLER</b> (devam)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İşlemler öncesinde parça ve alanlara uygulanacak koruma yöntemlerini tarif etmek,</li> <li>• Koruyucu ve önleyici bakım işlemlerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyon periyotlarını bilmek,</li> <li>• Risk analizi konusunda bilgili olmak,</li> <li>• Temel ilk yardım bilgisine sahip olmak</li> <li>• Temizlik malzemelerini ve bunların kullanma talimatlarını bilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarının anlamlarını bilmek.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uyarı ve işaret levhalarının anlamlarını bilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temizlik malzemelerini ve bunların kullanma talimatlarını bilmek.</li> </ul>

**EK 2: Yeterliliği Oluşturan Yeterlilik Birimlerine İlişkin Tablo (devam)**

	A1	A2	A3	A4
<b>YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri	Kalite Yönetim Sistemi	İşin ve Gereçlerin Düzenlenmesi	Raporlama ve Ayarlama
<b>SEVİYESİ</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-	-	-	-
<b>İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>				
<b>BECERİLER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acil durumlarda gerekli prosedürleri uygulayabilmek,</li> <li>• İş güvenliği kurallarını uygulayabilmek,</li> <li>• İş kazası durumunda gereken ilk yardım adımlarını uygulayabilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önlemleri alabilmek,</li> <li>• Kişisel koruyucu donanımları kullanabilmek,</li> <li>• Risk faktörlerini belirleyebilmek,</li> <li>• Sabitlenen parçanın, rutin hareketi esnasında, kendisine ve diğer parçalara zarar vermemesi için gerekli ayarları yapabilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarına uygun çalışabilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalite güvence ile ilgili teknik prosedürleri uygulayabilmek,</li> <li>• Kontrol sonuçlarını teknik dokümanlarda belirtilen öngörülerle karşılaştırabilmek,</li> <li>• Montaj işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerini uygulayabilmek</li> <li>• Ölçüm sonuçlarına göre montaj işleminin başarı seviyesini ilgili dokümanlara okunaklı bir şekilde işleyebilmek,</li> <li>• Ölçüm sonuçlarındaki sapmaları belirleyebilmek ve kaydedebilmek,</li> <li>• Teknik dokümanlarda belirtilen ölçü ve ayar aletlerini kullanabilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarına uygun çalışabilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acil durumlarda gerekli prosedürleri uygulayabilmek,</li> <li>• İş güvenliği kurallarını uygulayabilmek,</li> <li>• İş kazası durumunda gereken ilk yardım adımlarını uygulayabilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önlemleri alabilmek,</li> <li>• Kişisel koruyucu donanımları kullanabilmek,</li> <li>• Sökme, takma, sabitleme, yapıştırma, perçinleme ve sıkma işlemlerini yapabilmek,</li> <li>• Temel kroki ve teknik resimleri okuyabilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarına uygun çalışabilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arızalı donanım ve araçlarla ilgili işlemleri yapabilmek,</li> <li>• Bilgi ve değerlendirme formlarını doldurabilmek,</li> <li>• Kontrol sonuçlarını teknik dokümanlarda belirtilen öngörülerle karşılaştırabilmek,</li> <li>• Ölçüm sonuçlarındaki sapmaları belirleyebilmek ve kaydedebilmek,</li> <li>• Risk faktörlerini belirleyebilmek,</li> <li>• Teknik dokümanlarda belirtilen ölçü ve ayar aletlerini kullanabilmek,</li> <li>• Temel kroki ve teknik resimleri okuyabilmek.</li> </ul>

**EK 2: Yeterliliği Oluşturan Yeterlilik Birimlerine İlişkin Tablo (devam)**

	A1	A2	A3	A4
<b>YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri	Kalite Yönetim Sistemi	İşin ve Gereçlerin Düzenlenmesi	Raporlama ve Ayarlama
<b>SEVİYESİ</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-	-	-	-
<b>İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>				
<b>YETKİNLİKLER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aşınmış, ömrünü tamamlamış parçaları tespit edebilmek,</li> <li>• Bağlantıların sızın-tı, kaçak ve gevşeklik türünden hatalara karşı önleyici kontrollerini yapabilmek,</li> <li>• Çalışılan ortamdaki iş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek durumları tespit edebilmek,</li> <li>• Çalışma donanımlarıyla ilgili güvenlik düzeneklerinin işlerliğini kontrol edebilmek,</li> <li>• Çalışma ortamındaki yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli şekilde tutulmasını sağlayabilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği, koruma ve müdahale araçlarının çalışır halde bulunmasını sağlayabilmek,</li> <li>• Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyonlarının sistematik olarak yapılmasını takip edebilmek,</li> <li>• Parçaların çalışma ömürlerini takip edebilmek,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aşınmış, ömrünü tamamlamış parçaları tespit edebilmek,</li> <li>• Makina, alet, donanım ya da sistemlerin kalite gerekliliklerine uygun çalışabilmek,</li> <li>• Montaj işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerini talimatlara uygun olarak yapabilmek,</li> <li>• Montaj yapılacak yerlerin uygunluğunu kontrol edebilmek,</li> <li>• Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyonlarının sistematik olarak yapılmasını takip edebilmek,</li> <li>• Parçaların çalışma ömürlerini takip edebilmek,</li> <li>• Temizlik işlemlerini kullanma talimatlarına uygun yapabilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarını uygun konumlara yerleştirebilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araç üzerinde yapılacak hazırlık işlemlerini organize edebilmek,</li> <li>• Araçtan ve parçadan ayrılan alet ve aparatları uygun pozisyonlarına bırakabilmek,</li> <li>• Çalışma ortamındaki yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli şekilde tutulmasını sağlayabilmek,</li> <li>• Montaj işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerini talimatlara uygun olarak yapabilmek,</li> <li>• Montaj yapılacak yerlerin uygunluğunu kontrol edebilmek,</li> <li>• Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyonlarının sistematik olarak yapılmasını takip edebilmek,</li> <li>• Temel kroki ve teknik resimleri anlayabilmek ve yorumlayabilmek,</li> <li>• Temizlik işlemlerini kullanma talimatlarına uygun yapabilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarını uygun konumlara yerleştirebilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aşınmış, ömrünü tamamlamış parçaları tespit edebilmek,</li> <li>• Bilgi ve değerlendirme formlarını düzgün ve doğru doldurabilmek,</li> <li>• Kontroller sonucu tespit edilen, yetkisi dahilindeki hataları düzeltebilmek,</li> <li>• Montaj yapılacak yerlerin uygunluğunu kontrol edebilmek,</li> <li>• Muayene edilen parçaların uygunluğunu kontrol edebilmek,</li> <li>• Parçaların çalışma ömürlerini takip edebilmek,</li> <li>• Risk faktörlerini önceden tespit edebilmek ve riski azaltabilmek,</li> <li>• Temizlik işlemlerini kullanma talimatlarına uygun yapabilmek,</li> <li>• Uygulanacak koruma yöntemine uygun çalışabilmek.</li> </ul>

**EK 2: Yeterliliği Oluşturan Yeterlilik Birimlerine İlişkin Tablo (devam)**

	A1	A2	A3	A4
<b>YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU</b>	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri	Kalite Yönetim Sistemi	İşin ve Gereçlerin Düzenlenmesi	Raporlama ve Ayarlama
<b>SEVİYESİ</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-	-	-	-
<b>İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>				
<b>YETKİNLİKLER</b> (devam)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parçanın gerçekleştirilen bağlantılarının güvenli bir şekilde hareket etmelerini sağlayabilmek,</li> <li>• Risk faktörlerini önceden tespit edebilmek ve riski azaltabilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarını uygun konumlara yerleştirebilmek,</li> <li>• Uygulanacak koruma yöntemine uygun çalışabilmek.</li> </ul>			



**EK 2: Yeterliliği Oluşturan Yeterlilik Birimlerine İlişkin Tablo (devam)**

	B1	B2	B3	B4
<b>YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU</b>	Montaj Öncesi Hazırlıklar	Montaj İşlemlerini Yapma	Son Kontrol ve Raporlamalar	Eğitim ve Geliştirme
<b>SEVİYESİ</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-	-	-	-
<b>İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>				
<b>BİLGİLER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aracın modeline ve özelliklerine uygun, parça ve aletleri ayırt edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Araçtan ve parçadan ayrılan alet ve aparatların işlemler sonucunda bırakılacağı uygun pozisyonları tarif edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Emniyet stok seviyeleri hakkında bilgili olmak,</li> <li>• İşlem sırası gelen aracın teknik talimatlarını bilmek,</li> <li>• İşlemler öncesinde korunması gereken parça ve alanları bilmek,</li> <li>• İşlemler öncesinde parça ve alanlara uygulanacak koruma yöntemlerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Koruyucu ve önleyici bakım işlemlerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Montaj işlemleri öncesinde, parça üzerindeki gerekli hassas ölçü ve ayar işlemlerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acil durumlarda izlenecek adımları açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Araçtan ve parçadan ayrılan alet ve aparatların işlemler sonucunda bırakılacağı uygun pozisyonları tarif edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• El aletlerinin ve anahtar takımlarının kullanımına hakim olmak,</li> <li>• Hizalama, merkezleme ve dengeleme gibi üç boyutlu hassas ayarları bilmek,</li> <li>• Montaj işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerine hakim olmak,</li> <li>• Monte edilecek parçanın taşıma şekillerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Özel aparatların parçaya bağlanma şekillerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Parçayı araca monte etmek,le ilgili teknik dokümanlara hakim olmak,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araçtan ve parçadan ayrılan alet ve aparatların işlemler sonucunda bırakılacağı uygun pozisyonları tarif edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Arızalı donanım ve araçlarla ilgili işlemleri açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Bilgi ve değerlendirme formlarıyla ilgili işlemleri açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Çalışma yerinin ve ekipmanların düzenli tutulması konusunda bilgili olmak,</li> <li>• Operasyon dokümanlarıyla ilgili işlemlere hakim olmak,</li> <li>• Ölçme ve test işlemlerini bilmek,</li> <li>• Parça üzerindeki aşınma, yıpranma ve bozulma türünden olumsuzlukları ayırt edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Temizlik malzemelerini ve bunların kullanma talimatlarını bilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eğitim değerlendirme formları hakkında bilgi sahibi olmak,</li> <li>• Eğitim planlaması yapabilecek düzeyde bilgi sahibi olmak,</li> <li>• Eğitim tekniklerini bilmek,</li> <li>• El aletlerinin ve anahtar takımlarının kullanımına hakim olmak,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği konusundaki mevzuatı ve işyeri kurallarını bilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını bilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek riskleri açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Kalite güvence tekniklerine hakim olmak,</li> <li>• Koruyucu ve önleyici bakım işlemlerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Montaj işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerine hakim olmak,</li> <li>• Operasyon dokümanlarıyla ilgili işlemlere hakim olmak,</li> <li>• Ölçme ve test işlemlerini bilmek,</li> </ul>

**EK 2: Yeterliliği Oluşturan Yeterlilik Birimlerine İlişkin Tablo (devam)**

	B1	B2	B3	B4
<b>YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU</b>	Montaj Öncesi Hazırlıklar	Montaj İşlemlerini Yapma	Son Kontrol ve Raporlamalar	Eğitim ve Geliştirme
<b>SEVİYESİ</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-	-	-	-
<b>İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>				
<b>BİLGİLER</b> (devam)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monte edilecek parçanın taşıma şekillerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Monte edilecek parçanın taşınması için gerekli alet, aparat ve tesisatları belirleyecek düzeyde bilgi sahibi olmak,</li> <li>• Ölçme ve test işlemlerini bilmek,</li> <li>• Özel aparatların parçaya bağlanma şekillerini açıklayacak düzeyde bilmek,</li> <li>• Parça üzerinde kullanılacak özel aparatları belirleyecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Parça üzerindeki aşınma, yıpranma ve bozulma türünden olumsuzlukları ayırt edecek düzeyde bilmek,</li> <li>• Parçaların çalışma ömürleri ve çalışma ömürlerini etkileyen faktörler hakkında bilgi sahibi olmak,</li> <li>• Sökme, takma, sabitleme, yapıştırma, perçinleme ve sıkma işlemlerini bilmek,</li> <li>• Temizlik malzemelerini ve bunların kullanma talimatlarını bilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarının anlamlarını bilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sökme, takma, sabitleme, yapıştırma, perçinleme ve sıkma işlemlerini bilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarının anlamlarını bilmek.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parçayı araca monte etmek,le ilgili teknik dokümanlara hakim olmak,</li> <li>• Risk analizi konusunda bilgili olmak,</li> <li>• Temel ilk yardım bilgisine sahip olmak</li> <li>• Temel kroki ve teknik resimler hakkında bilgi sahibi olmak,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarının anlamlarını bilmek.</li> </ul>

**EK 2: Yeterliliği Oluşturan Yeterlilik Birimlerine İlişkin Tablo (devam)**

	B1	B2	B3	B4
<b>YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU</b>	Montaj Öncesi Hazırlıklar	Montaj İşlemlerini Yapma	Son Kontrol ve Raporlamalar	Eğitim ve Geliştirme
<b>SEVİYESİ</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-	-	-	-
<b>İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>				
<b>BECERİLER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aracın modeline ve özelliklerine uygun parça ve aletleri tespit edebilmek,</li> <li>• Arızalı donanım ve araçlarla ilgili işlemleri yapabilmek,</li> <li>• Emniyet stok seviyelerini denetleyebilmek,</li> <li>• İşlem sırası gelen aracın model ve özelliklerini tespit edebilmek,</li> <li>• Kişisel koruyucu donanımları kullanabilmek,</li> <li>• Montaj işlemleri öncesinde parça ve alanlara koruma yöntemlerini uygulayabilmek,</li> <li>• Monte edilecek parçayı araca yaklaştırabilmek,</li> <li>• Özel aparatları parçaya bağlayabilmek,</li> <li>• Parçayı, taşımada kullanılan alet, aparat ve tesisatlara bağlayabilmek,</li> <li>• Sökme, takma, sabitleme, yapıştırma, perçinleme ve sıkma işlemlerini yapabilmek,</li> <li>• Teknik dokümanlarda belirtilen ölçü ve ayar aletlerini kullanabilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kişisel koruyucu donanımları kullanabilmek,</li> <li>• Montaj işleminde kullanılan alet ve aparatları parça ve araçtan ayırabilmek,</li> <li>• Montaj işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerini uygulayabilmek,</li> <li>• Monte edilecek parçayı, araçtaki asıl konumuna getirebilmek,</li> <li>• Parçanın boru, kablo, hortum, yay ve piston türünden bağlantılarını yapabilmek,</li> <li>• Parçanın gerçekleştirilen bağlantılarının hareket ayarlarını yapabilmek,</li> <li>• Parçayı, taşımada kullanılan alet, aparat ve tesisatlara bağlayabilmek,</li> <li>• Sabitlenen parçanın, rutin hareketi esnasında, kendisine ve diğer parçalara zarar vermeme için gerekli ayarları yapabilmek,</li> <li>• Soğutma sıvısını ve hidrolik yağını ekleyebilmek veya eksiltilebilmek,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arızalı donanım ve araçlarla ilgili işlemleri yapabilmek,</li> <li>• Kalite güvence ile ilgili teknik prosedürleri uygulayabilmek,</li> <li>• Kişisel koruyucu donanımları kullanabilmek,</li> <li>• Kontrol sonuçlarını teknik dokümanlarda belirtilen öngörülerle karşılaştırabilmek,</li> <li>• Montajı başarılı olan parçaların operasyon dokümanlarını doldurabilmek,</li> <li>• Montajı yapılmış parçaları göz, el ve ölçü aletleri ile muayene edebilmek,</li> <li>• Ölçüm sonuçlarına göre montaj işleminin başarı seviyesini ilgili dokümanlara okunaklı bir şekilde işleyebilmek,</li> <li>• Ölçüm sonuçlarındaki sapmaları belirleyebilmek ve kaydedebilmek,</li> <li>• Risk faktörlerini belirleyebilmek,</li> <li>• Teknik dokümanlarda belirtilen ölçü ve ayar aletlerini kullanabilmek,</li> <li>• Temel kroki ve teknik resimleri okuyabilmek,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eğitim değerlendirme formlarını doldurabilmek,</li> <li>• Eğitim planlaması ve organizasyon çalışmalarını yapabilmek,</li> <li>• İş güvenliği kurallarını uygulayabilmek,</li> <li>• İş kazası durumunda gereken ilk yardım adımlarını uygulayabilmek,</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önlemleri alabilmek,</li> <li>• Kalite güvence ile ilgili teknik prosedürleri uygulayabilmek,</li> <li>• Montaj işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerini uygulayabilmek,</li> <li>• Teknik dokümanlarda belirtilen ölçü ve ayar aletlerini kullanabilmek,</li> <li>• Temel kroki ve teknik resimleri okuyabilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarına uygun çalışabilmek.</li> </ul>

**EK 2: Yeterliliği Oluşturan Yeterlilik Birimlerine İlişkin Tablo (devam)**

	B1	B2	B3	B4
<b>YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU</b>	Montaj Öncesi Hazırlıklar	Montaj İşlemlerini Yapma	Son Kontrol ve Raporlamalar	Eğitim ve Geliştirme
<b>SEVİYESİ</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>KREDİ DEğERİ</b>	-	-	-	-
<b>İÇERDİğİ ÖğRENME ÇIKTILARI</b>				
<b>BECERİLER</b> <i>(devam)</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sökme, takma, sabitleme, yapıştırma, perçinleme ve sıkma işlemlerini yapabilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaretleme levhalarına uygun çalışabilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uyarı ve işaretleme levhalarına uygun çalışabilmek.</li> </ul>	

**EK 2: Yeterliliği Oluşturan Yeterlilik Birimlerine İlişkin Tablo (devam)**

	B1	B2	B3	B4
<b>YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU</b>	Montaj Öncesi Hazırlıklar	Montaj İşlemlerini Yapma	Son Kontrol ve Raporlamalar	Eğitim ve Geliştirme
<b>SEVİYESİ</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-	-	-	-
<b>İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>				
<b>YETKİNLİKLER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araç üzerinde yapılacak hazırlık işlemlerini organize edebilmek,</li> <li>• Montaj yapılacak yerlerin uygunluğunu kontrol edebilmek,</li> <li>• Parçayı teknik dokümanlarda belirtilen şekil ve yöntemle araca yaklaştırabilmek,</li> <li>• Muayene edilen parçaların uygunluğunu kontrol edebilmek,</li> <li>• Temizlik işlemlerini kullanma talimatlarına uygun yapabilmek,</li> <li>• Kontroller sonucu tespit edilen, yetkisi dahilindeki hataları düzeltebilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araçtan ve parçadan ayrılan alet ve aparatları uygun pozisyonlarına bırakabilmek,</li> <li>• Bağlantıların sızıntı, kaçak ve gevşeklik türünden hatalara karşı önleyici kontrollerini yapabilmek,</li> <li>• Montaj işlemlerinde kullanılan alet ve aparatları, düzgün ve doğru bir şekilde parça ve araçtan ayırabilmek,</li> <li>• Montaj işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerini talimatlara uygun olarak yapabilmek,</li> <li>• Monte edilecek parça üzerindeki hizlama, merkezleme ve dengeleme gibi üç boyutlu hassas ayarları yapabilmek,</li> <li>• Parçanın gerçekleştirilen bağlantılarının güvenli bir şekilde hareket etmelerini sağlayabilmek,</li> <li>• Parçayı yapıştırma, perçinleme ve sıkma gibi yöntemlerle araca sabitleyebilmek,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araçtan ve parçadan ayrılan alet ve aparatları uygun pozisyonlarına bırakabilmek,</li> <li>• Bilgi ve değerlendirme formlarını düzgün ve doğru doldurabilmek,</li> <li>• İlgili raporları doldurulan parçaların sevk işlemlerini yapabilmek,</li> <li>• Kontroller sonucu tespit edilen, yetkisi dahilindeki hataları düzeltebilmek,</li> <li>• Makina, alet, donanım ya da sistemlerin kalite gerekliliklerine uygun çalışabilmek,</li> <li>• Muayene edilen parçaların uygunluğunu kontrol edebilmek,</li> <li>• Ölçüm sonuçlarına göre montaj işleminin başarı seviyesini belirleyebilmek,</li> <li>• Risk faktörlerini önceden tespit edebilmek ve riski azaltabilmek,</li> <li>• Temizlik işlemlerini kullanma talimatlarına uygun yapabilmek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarabilmek,</li> <li>• Eğitim değerlendirme formlarını doğru ve anlaşılır şekilde doldurabilmek,</li> <li>• Eğitim tekniklerini uygulayabilmek,</li> <li>• Ekip içinde uyumlu çalışabilmek,</li> <li>• Makina, alet, donanım ya da sistemlerin kalite gerekliliklerine uygun çalışabilmek,</li> <li>• Risk faktörlerini önceden tespit edebilmek ve riski azaltabilmek,</li> <li>• Temel kroki ve teknik resimleri anlayabilmek ve yorumlayabilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarını uygun konumlara yerleştirebilmek.</li> </ul>

**EK 2: Yeterliliği Oluşturan Yeterlilik Birimlerine İlişkin Tablo (devam)**

	B1	B2	B3	B4
<b>YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU</b>	Montaj Öncesi Hazırlıklar	Montaj İşlemlerini Yapma	Son Kontrol ve Raporlamalar	Eğitim ve Geliştirme
<b>SEVİYESİ</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-	-	-	-
<b>İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>				
<b>YETKİNLİKLER</b> <i>(devam)</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soğutma sıvısı ve hidrolik yağı gibi sıvıların durumunu kontrol edebilmek,</li> <li>• Tolerans limitleri dahilinde parçayı yerine takabilmek,</li> <li>• Uyarı ve işaret levhalarını uygun konumlara yerleştirebilmek,</li> <li>• Uygulanacak koruma yöntemine uygun çalışabilmek.</li> </ul>		