



ULUSAL YETERLİLİK

11UY0006-4 OTOMOTİV KAPORTACISI

SEVİYE 4

YAYIN TARİHİ:22.03.2011

REVİZYON NO:02

ÖNSÖZ

Otomotiv Kaportacısı (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, 16.11.2009 tarihinde imzalan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Otomotiv Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun 22/03/2011 tarih ve 2011/22 sayılı kararı ile onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilmesine karar verilmiştir.

Otomotiv Kaportacısı (Seviye 4) Ulusal Yeterliliği 17.02.2016 tarih ve 2016/10 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile revize edilmiştir.

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 KAPORTACISI
2)	REFERANS KODU:	11UY0006-4
3)	SEVİYESİ:	4
4)	TÜRÜ:	-
5)	KREDİ DEĞERİ:	-
6)	A) YAYIN TARİHİ:	22/03/2011
	B) REVİZYON NO:	02
	C) REVİZYON TARİHİ:	17.02.2016
7)	ULUSLARARASI SINIFLAMADAKİ YERİ	ISCO 08 : 7213
8)	AMACI ve GEREKÇESİ	Ülkemizde otomotiv sektöründe üretilen araçların genel görünümünün düzgün ve istenilen şekilde olması uygun nitelikteki otomotiv kaportacılarıyla mümkün olmaktadır. Bu yeterlilik, otomotiv kaportacısının niteliklerinin belirlenmesi ve belgelendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır.
9)	İLGİLİ OLDUĞU SEKTÖR	OTOMOTİV
10)	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	
Otomotiv Kaportacısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı - 10UMS0046-4		
11)	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN YETERLİLİK BİRİM(LER)İ	
-		
12)	YETERLİLİĞİ OLUŞTURAN YETERLİLİK BİRİMLERİ	
GRUP A: Zorunlu Yeterlilik Birimleri		
A1) İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri		
A2) Kalite Yönetim Sistemi		
A3) İşin ve Gereçlerin Düzenlenmesi		
A4) Son Kontrol ve Raporlama		
GRUP B: Seçmeli Yeterlilik Birimleri		
B1) Kaporta Üzerinde Hazırlık İşlemleri		
B2) Onarım İşlemleri		
B3) Yalıtım, Ayar ve Alistırma İşlemleri		

B4) Eğitim ve Geliştirme		
13)	BİRİMLERİN GRUPLANDIRMA ALTERNATİFLERİ	
I. Alternatif: A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3,B4. II. Alternatif: A1, A2, A3, A4, B1, B2. III. Alternatif: A1, A2, A3, A4, B3.		
14)	YETERLİLİK İÇİN GEREKLİ EĞİTİM ŞARTININ	
A)	ŞEKLİ	
B)	İÇERİĞİ	
C)	SÜRESİ	
15)	YETERLİLİK İÇİN GEREKLİ OLAN DENEYİM ŞARTININ	
A)	NİTELİĞİ	
B)	SÜRESİ	
16)	SAHİP OLUNMASI GEREKEN ÖĞRENME ÇIKTILARI	
BİLGİLER	BECERİLER	YETKİNLİKLER
<ul style="list-style-type: none"> • Acil durumlarda izlenecek adımları açıklayacak düzeyde bilmek, • Araç yüzeyi temizleme malzemelerini ve bunların kullanım şekillerini açıklayacak düzeyde bilmek, • Araçların teknik özellikleri ve teknik resimleri hakkında bilgi sahibi olmak, • Atıklar ile ilgili işlemlere hakim olmak, • Çalışma ortamındaki yanıcı ve parlayıcı malzemeleri tespit edecek düzeyde bilmek, • Çalışma yerinin düzenlenmesi ve küçük ölçekte organize edilmesi konusunda bilgili olmak, • Delme, kılavuz çekme ve diş açma yöntemlerini tarif edecek düzeyde bilmek, • Dönüştürülebilir malzemeleri ayırt edebilecek düzeyde bilmek, • Eğitim değerlendirme formlarıyla ilgili işlemleri bilmek, • Farklı yüzey kaliteleri konusunda bilgili olmak, • Gövde parçaları üzerinde oluşabilecek hasarları açıklayacak 	<ul style="list-style-type: none"> • Acil durumlarda gerekli prosedürleri uygulayabilmek, • Araç üzerinde macun dolgu işlemi yapabilmek, • Araç üzerinde macun tesviye işlemi yapabilmek, • Araç üzerindeki ezikleri çok noktadan çekirme cihazı ile düzeltebilmek, • Araç üzerindeki ezikleri kaportacı çekici kullanarak düzeltebilmek, • Araç üzerindeki ezikleri perçin kaynatarak düzeltebilmek, • Araç üzerindeki ezikleri punta kaynak cihazını kullanarak düzeltebilmek, • Araç üzerindeki ezikleri vakumlu cihaz kullanarak düzeltebilmek, • Bilgi ve değerlendirme formlarını doldurabilmek, • Boyalı yüzeylerin zarar görmemesi için koruma önlemlerini alabilmek, • Ceraskal ve kriko kullanabilmek, • Cetvel, kumpas, gönye ve şerit metre kullanarak ölçüm yapabilmek, • Dönüştürülebilir malzemeleri ayırabilmek, 	<ul style="list-style-type: none"> • Araç gövdesinin son kontrolünü yaparak, işlemlerin uygun şekilde yapılıp yapılmadığına karar verebilmek, • Araçla ilgili dokümanlardan yapılacak işlemlerle ilgili teknik özellikleri belirleyebilmek, • Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarabilmek, • Çalışılan ortamdaki iş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek durumları tespit edebilmek, • Çalışma donanımlarıyla ilgili güvenlik düzeneklerinin işlerliğini kontrol edebilmek, • Çalışma ortamındaki tehlikeli atıkları tespit edebilmek ve gerekli önlemleri alabilmek, • Değişik özelliklerde yüzey kalitesi oluşturabilmek, • Hareketli aksamaların yağlanma durumunu takip edebilmek, • Hareketli parçaların istenilen şekilde hareket etmelerini sağlayabilmek, • İş dağılımı yapılıp yapılmaması

<p>düzye de bilgi sahibi olmak,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hareketli aksamların yağlanması ile ilgili işlemleri açıklayacak düzeyde bilmek, • Hizalama, merkezleme, konumlama yöntemlerini tarif edecek düzeyde bilmek, • İş sağlığı ve güvenliği konusundaki mevzuatı ve işyeri kurallarını bilmek, • İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçları hakkında bilgi sahibi olmak, • İş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek riskler hakkında bilgi sahibi olmak, • Kalite güvence tekniklerini tarif edecek düzeyde bilmek, • Kaporta çeşitlerini sınıflandıracak düzeyde bilmek, 	<ul style="list-style-type: none"> • Eğitim değerlendirme formlarını doldurabilmek, • El aletlerini ve anahtar takımlarını kullanabilmek, • Gerdirme takımı kullanabilmek, • Hareketli aksamları sistematik olarak, gösterilen şekilde yağlayabilmek, • Hasarlı parçaların genel muayenesini yapabilmek, • İş güvenliği kurallarını uygulayabilmek, • İş kazası durumunda gereken ilk yardım adımlarını uygulayabilmek, • İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önlemleri alabilmek, • Kalite güvence ile ilgili teknik prosedürleri uygulayabilmek, • Kaporta parçasına son şeklini vermek için yardımcı aparat, şablon, mastar ve kalıpları kullanabilmek, 	<p>gerektiğine karar verebilmek,</p> <ul style="list-style-type: none"> • İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının çalışır halde bulunmasını sağlayabilmek, • İşleyle ilgili durumları doğru ve açık olarak ifade edebilmek, • İşlem gören parçaların yüzey düzgünlüğünü kontrol ederek yorumlayabilmek, • Kademeli olarak zımparalama yapabilmek, • Kaporta parçalarını muayene ederek hasarları tanıyabilmek, • Kaporta parçalarının birbirlerine göre konumlarını ve bağlantı sıklıklarını kontrol edebilmek, • Kaportacılık işlemleri sırasında olumsuz çevre etkilerini fark edebilmek,
--	---	---

16) SAHİP OLUNMASI GEREKEN ÖĞRENME ÇIKTILARI (devam)

BİLGİLER	BECERİLER	YETKİNLİKLER
<ul style="list-style-type: none"> • Kaporta yapımında kullanılan sacların özelliklerini tarif edecek düzeyde bilmek, • Kaportacılık işlemleriyle ilgili çevresel etkileri bilmek, • Kaportacılık işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerini tarif edecek düzeyde bilmek, • Kaportayı oluşturan parça ve elemanların isim ve görevlerini açıklayacak düzeyde bilmek, • Kaynak yöntemleri hakkında temel bilgi sahibi olmak, • Kontrol listeleriyle ilgili işlemlere hakim olmak, • Korozyon, su, ısı ve ses yalıtımıyla ilgili işlemlere hakim olmak, • Macunlama tekniklerine hakim olmak, • Metal şekillendirme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmak, • Montaj/demontaj işlemlerine hakim olmak, • Motorlu el aletlerinin kullanma talimatlarını bilmek, • Onarım gereçleri, takımları ve el aletleri hakkında bilgili olmak, • Ölçme teknikleri hakkında bilgi sahibi olmak, • Parçaları ve boyalı yüzeyleri koruma yöntemlerine hakim olmak, 	<ul style="list-style-type: none"> • Kaporta parçasının konumsal bağlantı ayarlarını yapabilmek, • Kaporta üzerinde antipas uygulaması yapabilmek, • Kaportayı koruyucu kaplama uygulanabilmesi için hazırlayabilmek, • Kaynak makinelerinin basit bakım ve temizliklerini yapabilmek, • Kaynak makinelerinin temel ayarlarını yapabilmek, • Kaynakla birleştirilmiş parçaları uygun yöntem ve aletleri kullanarak kesebilmek, • Kişisel koruyucu donanımları kullanabilmek, • Markalama yapabilmek, • Mengene kullanarak parçaları şekillendirebilmek, • Metal parçaları eğeleyebilmek, • Motorlu el aletlerini güvenli şekilde kullanabilmek, • Parçalar arasına silikon uygulayarak sızdırmazlık sağlayabilmek, • Parçaları yerlerine alıştırabilmek, • Parçaların özelliklerine göre delme, kılavuz çekme ve diş açma işlemlerini yapabilmek, • Parçaların zarar görmemesi için koruma önlemlerini alabilmek, • Perçinle birleştirme yapabilmek, 	<ul style="list-style-type: none"> • Korozyon, su, ısı ve ses yalıtımı işlemlerini uygulayabilmek, • Makine, alet, donanım ya da sistemlerin kalite gerekliliklerine uygun çalışabilmek, • Motor kaputu, arka bagaj kapağı, ön ve arka kapıların ve pencerelerin trim işçiliğini yapabilmek, • Muayene sonucu hasarlı parçaların onarılmasına veya değiştirilmesine karar verebilmek, • Onarım işlemleri sırasında zarar görebilecek diğer parçaları tespit edebilmek, • Parçaların doğru konumlarına yerleştirilmeleri için mekanik ayar işlemlerini yapabilmek, • Parçaların özelliklerine göre gerekli yalıtım işlemlerini belirleyebilmek, • Parçaların özelliklerine uygun kaynak veya yapıştırma yöntemini belirleyebilmek, • Uyarı ve işaret levhalarını uygun konumlara yerleştirebilmek, • Üretimi aksatmayacak şekilde, onarım faaliyetlerinin zamanlamasını hesaplayabilmek, • Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli şekilde tutulmasını

<ul style="list-style-type: none"> • Parçaların temin edilme süreçleri hakkında bilgi sahibi olmak, • Sızdırmazlık sağlamak için izlenmesi gereken yöntemlere hakim olmak, • Tehlikeli atıkları güvenli şekilde ayırma bilgisine sahip olmak, • Temel ilk yardım bilgisine sahip olmak, • Temel taşlama bilgisine sahip olmak, • Temel üretim proseslerini bilmek, • Uyarı ve işaret levhalarının anlamlarını bilmek, • Yağlama sistemlerini ve tekniklerini açıklayacak düzeyde bilmek, • Zımparalama tekniklerine hakim olmak. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sac parçalardaki çıkıntıları giderebilmek, • Sökme, takma, sabitleme işlemlerini yapabilmek, • Talimat, plan, tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygulayabilmek, • Taşlama aletlerini kullanarak metalleri taşıyabilmek, • Tehlikeli atıkları güvenli şekilde ayırabilmek, • Teknik resim üzerine yüzey işleme işaretlerini yazabilmek, • Temel sac kıvrıma, doğrultma ve çukurlaştırma işlemlerini yapabilmek, • Temin edilen parçaların istenilen özelliklerde olduğunu kontrol edebilmek, • Tesviyeci masasını kullanabilmek. 	<p>sağlayabilmek,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yapılacak işlemlerin özelliklerine göre kullanılacak aletleri seçip hazırlayabilmek, • Yapılacak onarım işlemlerini tespit ederek sıralamasını yapabilmek.
---	--	---

17) ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Otomotiv kaporta işlemleri, her türlü kapalı atölyede uygulanır. İşlemler sırasında kişinin uygun kişisel koruyucu donanım kullanarak çalışması söz konusudur. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, gürültü, nem, titreşim, rahatsız edici seviyede ışık, toz, gaz, kaygan zemin, yağlı ortam, ağır yük kaldırma, kaynak kıvılcımlarına ve manyetik alana maruz kalma sayılabilir. Otomotiv kaportacısının, ağır malzeme kaldırmaması, kuvvet uygulayabilmesi gerekmektedir. İSG ve benzeri yönetmelikler ile risk değerlendirilmesi yapılmış ortam ve koşullarda çalışır.

18) YETERLİLİK İÇİN UYGULANACAK SINAV VE DEĞERLENDİRMEYE İLİŞKİN BİLGİLER

A) SINAV VE DEĞERLENDİRME ARAÇLARINA İLİŞKİN BİLGİLER

	Değerlendirme Araçları	Değerlendirme Materyalleri	Puanlama	Başarı Ölçütü	Gerekli Görülen Diğer Şartlar
Teorik ölçme araçları	(T1) Çoktan seçmeli 5 seçeneikli sorular (A1-A4 için)	En az 25 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

	(T2) Çoktan seçmeli 5 seçenekli sorular (B1-B4 için)	En az 30 soru	Her soru eşit değerde	En az 70 puan	üzerinden yapılacaktır. Soru bankası, bölüm 14-B' de ifade edilen teorik ve uygulamalı eğitimin içeriğini kapsamalıdır.
Performansa dayalı ölçme araçları (B1 için)	(P1) Kaporta üzerinde hazırlık işlemleri ile ilgili bir uygulama yaptırma.	İmalat sürecinde gövdesinde kusur ve hata oluşan her türlü motorlu araç.	Kaporta üzerinde hazırlık işlemlerini yaparken adayın performansı izlenir ve oluşturulan performans değerlendirme listesine göre değerlendirilir.	Aday, yapılan kaporta üzerinde hazırlık ve onarım işlemleri ile ilgili olarak hatasız çalışma ve beklenen sonucu alma açısından değerlendirilerek, en az 70 puan alan aday başarılı sayılır.	Kaporta üzerinde hazırlık ve onarım işlemleri sırasında sınav materyallerinde belirtilen azami süre içinde sonuç alınması beklenir.
Performansa dayalı ölçme araçları (B2 için)	(P2) Onarım işlemleriyle ilgili bir uygulama yaptırma.	İmalat sürecinde gövdesinde kusur ve hata oluşan her türlü motorlu araç.	Onarım yaparken adayın performansı izlenir ve oluşturulan performans değerlendirme listesine göre değerlendirilir.		

			Yalıtım, ayar ve alıştırma işlemlerini yaparken adayın performansı izlenir ve oluşturulan performans değerlendirme listesine göre değerlendirilir.	Aday, yapılan yalıtım, ayar ve alıştırma işlemi ile ilgili olarak hatasız çalışma ve beklenen sonucu alma açısından değerlendirilerek, en az 70 puan alan aday başarılı sayılır.	Yalıtım, ayar ve alıştırma işlemleri uygulamasında sınav materyallerinde belirtilen azami süre içinde sonuç alınması beklenir.
			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.	Eğitim ve geliştirmeyle ilgili sunuş sırasında sınav materyallerinde belirtilen azami süre içinde sonuçlandırılması beklenir.
18)	YETERLİLİK İÇİN UYGULANACAK SINAV VE DEĞERLENDİRMEYE İLİŞKİN BİLGİLER (devam)				
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) DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ					
En az 5 yıl otomotiv kaporta işleri ile ilgili deneyim sahibi mühendislik, teknoloji ve teknik eğitim fakültelerinin makina, üretim sistemleri veya kontrol programlarından mezun olan mühendis ve teknik öğretmenler.					
19)	YETERLİLİK BELGESİNİN GEÇERLİLİK SÜRESİ		Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, belgenin düzenlendiği tarihte başlar. Belge, otomotiv kaportacısının 24 aydan daha fazla kaporta 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 başarımlarının raporunun istenmesi.		

21)	GEÇERLİLİK SÜRESİ DOLAN BELGELERİN YENİLENMESİNDE UYGULANACAK DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ	Belgenin iptalini gerektirecek bir durum oluşması durumunda (madde 19’da belirtilen şartların sağlanması koşuluyla): 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	İlk onay: 22/03/2011-2011/22 01’ nolu revizyon:16/05/2012-2012/40

EKLER:

EK1:

Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

ALİŞTİRMA: Kaporta üzerinde onarımı yapılan veya değişen parçaların yerlerinde düzgün ve sorunsuz olarak çalışabilmesi için özel mastar ve el aletleri ile yapılan işlemi,

BECERİ: Belli bir işe ilişkin görev ve sorumlulukları yerine getirebilme yeteneğini,

ÇEKTİRME: Kaporta üzerindeki çukur bölgelerde, o bölgelerin kot farkını sıfırlamada kullanılan, ucundaki bakır uç sayesinde punta cihazlarında olduğu gibi ayarlanabilir bir akımla saca kaynatarak cihazın mili üzerindeki ileri geri kayan kol vasıtası ile çekerek veya bastırarak, sacı düzeltmeye yarayan işlemi,

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

DEKUPAJ: Metal ve ahşap türünden malzemeleri düzgün bir şekilde ve ayarlanan açıda kesmek, amacıyla kullanılan motorlu el aletini,

DÜZELTME: Kaporta üzerinde hasar görmüş kısmın değişik kaporta onarım metotları kullanılarak orijinal konumuna getirilmesi işlemi,

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

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

İŞKENCE: İki parçayı sıkıştırmak veya yapıştırma sonrasında baskı ile tutmak amacıyla kullanılan vidalı donanımı,

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: Bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik tehlikesine karşı korunmak için kişilerce giyinmek veya taşınmak amacıyla tasarlanmış herhangi bir cihaz, alet yada malzemeyi,

MARKALAMA: Kaporta üzerinde onarımı yapılacak yerlerin belirlenmesi amacıyla özel çelik çizcekler kullanılarak sac üzerine çizim yapma işlemi,

TAŞLAMA: Kaportada onarımı yapılan yüzey üzerindeki kaba pürüzleri düzeltmek için elektrikli veya pnömatik el aletleri ile yapılan yüzey düzeltme işlemi,

VAKUMLAMA: Kaporta üzerinde oluşan çukur ve arkası kapalı ulaşılamayan yerleri kaporta üzerindeki boyaya zarar vermeden, bir vakum ile saca yapışan mil üzerinde ileri geri kayan kol vasıtası ile çekilerek, sacı orijinal konumuna getiren işlemi,

YARI ÜRÜN: Belirli imalat aşamalarından geçmiş ancak üzerinde yapılması gereken işlemler henüz tamamlanmamış ürünü,

ZIMPARALAMA: Kaportada onarımı yapılan yüzey üzerindeki pürüzleri alarak boya veya astar yapılabilecek düzgün yüzeyi elde edebilmek için elektrikli veya pnömatik el aletleri ile yapılan yüzey düzeltme işlemini,

ifade eder.

EK 2: Yeterliliği Oluşturan Yeterlilik Birimlerine İlişkin Tablo

	A1	A2	A3	A4
YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri	Kalite Yönetim Sistemi	İşin ve Gereçlerin Düzenlenmesi	Son Kontrol ve Raporlama
SEVİYESİ	4	4	4	4
KREDİ DEĞERİ	-	-	-	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI				
BİLGİLER	<ul style="list-style-type: none"> • Acil durumlarda izlenecek adımları açıklayacak düzeyde bilmek, • Atıklar ile ilgili işlemlere hakim olmak, • Çalışma ortamındaki yanıcı ve parlayıcı malzemeleri tespit edecek düzeyde bilmek, • Çalışma yerinin düzenlenmesi ve küçük ölçekte organize edilmesi konusunda bilgili olmak, • Dönüştürülebilir malzemeleri ayırt edebilecek düzeyde bilmek, • İş sağlığı ve güvenliği konusundaki mevzuatı ve işyeri kurallarını bilmek, • İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçları hakkında bilgi sahibi olmak, • İş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek riskler hakkında bilgi sahibi olmak, • Kaportacılık işlemleriyle ilgili çevresel etkileri bilmek, • Tehlikeli atıkları güvenli şekilde ayırma bilgisine sahip olmak, • Temel ilk yardım bilgisine sahip olmak, • Uyarı ve işaret levhalarının anlamlarını bilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Araçların teknik özellikleri ve teknik resimleri hakkında bilgi sahibi olmak, • Kalite güvence tekniklerini tarif edecek düzeyde bilmek, • Kaportacılık işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerini tarif edecek düzeyde bilmek, • Kontrol listeleriyle ilgili işlemlere hakim olmak, • Temel üretim proseslerini bilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Araç yüzeyi temizleme malzemelerini ve bunların kullanım şekillerini açıklayacak düzeyde bilmek, • Atıklar ile ilgili işlemlere hakim olmak, • Çalışma yerinin düzenlenmesi ve küçük ölçekte organize edilmesi konusunda bilgili olmak, • Motorlu el aletlerinin kullanma talimatlarını bilmek, • Onarım gereçleri, takımları ve el aletleri hakkında bilgili olmak, • Tehlikeli atıkları güvenli şekilde ayırma bilgisine sahip olmak. 	<ul style="list-style-type: none"> • Araçların teknik özellikleri ve teknik resimleri hakkında bilgi sahibi olmak, • Gövde parçaları üzerinde oluşabilecek hasarları açıklayacak düzeyde bilgi sahibi olmak, • Kaportayı oluşturan parça ve elemanların isim ve görevlerini açıklayacak düzeyde bilmek, • Kontrol listeleriyle ilgili işlemlere hakim olmak, • Montaj/demontaj işlemlerine hakim olmak, • Temel üretim proseslerini bilmek.

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

	A1	A2	A3	A4
YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri	Kalite Yönetim Sistemi	İşin ve Gereçlerin Düzenlenmesi	Son Kontrol ve Raporlama
SEVİYESİ	4	4	4	4
KREDİ DEĞERİ	-	-	-	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI				
BECERİLER	<ul style="list-style-type: none"> • Acil durumlarda gerekli prosedürleri uygulayabilmek, • Dönüştürülebilir malzemeleri ayırabilmek, • İş güvenliği kurallarını uygulayabilmek, • İş kazası durumunda gereken ilk yardım adımlarını uygulayabilmek, • İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önlemleri alabilmek, • Kaynak makinelerinin basit bakım ve temizliklerini yapabilmek, • Kişisel koruyucu donanımları kullanabilmek, • Motorlu el aletlerini güvenli kullanabilmek, • Tehlikeli atıkları güvenli şekilde ayırabilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgi ve değerlendirme formlarını doldurabilmek, • Kalite güvence ile ilgili teknik prosedürleri uygulayabilmek, • Talimat, plan, tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygulayabilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceraskal ve kriko kullanabilmek, • Dönüştürülebilir malzemeleri ayırabilmek, • Motorlu el aletlerini güvenli kullanabilmek, • Tehlikeli atıkları güvenli şekilde ayırabilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgi ve değerlendirme formlarını doldurabilmek, • Cetvel, kumpas, gönye ve şerit metre kullanarak ölçüm yapabilmek, • Hasarlı parçaların genel muayenesini yapabilmek, • Teknik resim üzerine yüzey işleme işaretlerini yazabilmek.

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

	A1	A2	A3	A4
YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Yönetim Sistemleri	Kalite Yönetim Sistemi	İşin ve Gereçlerin Düzenlenmesi	Son Kontrol ve Raporlama
SEVİYESİ	4	4	4	4
KREDİ DEĞERİ	-	-	-	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI				
YETKİNLİKLER	<ul style="list-style-type: none"> • Çalışılan ortamdaki iş sağlığı ve güvenliği etkileyecek durumları tespit edebilmek, • Çalışma donanımlarıyla ilgili güvenlik düzeneklerinin işlerliğini kontrol edebilmek, • Çalışma ortamındaki tehlikeli atıkları tespit edebilmek ve gerekli önlemleri alabilmek, • İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının çalışır halde bulunmasını sağlayabilmek, • Kaportacılık işlemleri sırasında olumsuz çevre etkilerini fark edebilmek, • Uyarı ve işaret levhalarını uygun konumlara yerleştirebilmek, • Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli şekilde tutulmasını sağlayabilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Araç gövdesinin son kontrolünü yaparak, işlemlerin uygun şekilde yapılıp yapılmadığına karar verebilmek, • İş dağılımı yapılıp yapılmaması gerektiğine karar verebilmek, • Makine, alet, donanım ya da sistemlerin kalite gerekliliklerine uygun çalışabilmek, • Üretimi aksatmayacak şekilde, onarım faaliyetlerinin zamanlamasını hesaplayabilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Çalışılan ortamdaki iş sağlığı ve güvenliği etkileyecek durumları tespit edebilmek, • Çalışma ortamındaki tehlikeli atıkları tespit edebilmek ve gerekli önlemleri alabilmek, • İş dağılımı yapılıp yapılmaması gerektiğine karar verebilmek, • Kaportacılık işlemleri sırasında olumsuz çevre etkilerini fark edebilmek, • Onarım işlemleri sırasında zarar görebilecek diğer parçaları tespit edebilmek, • Uyarı ve işaret levhalarını uygun konumlara yerleştirebilmek, • Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli şekilde tutulmasını sağlayabilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Araç gövdesinin son kontrolünü yaparak, işlemlerin uygun şekilde yapılıp yapılmadığına karar verebilmek, • Hareketli aksamaların yağlanma durumunu takip edebilmek, • İşleyle ilgili durumları doğru ve açık olarak ifade edebilmek, • İşlem gören parçaların yüzey düzgünlüğünü kontrol ederek yorumlayabilmek.

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

	B1	B2	B3	B4
YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	Kaporta Üzerinde Hazırlık İşlemleri	Onarım İşlemleri	Yalıtım, Ayar ve Alıştırma İşlemleri	Eğitim ve Geliştirme
SEVİYESİ	4	4	4	4
KREDİ DEĞERİ	-	-	-	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI				
BİLGİLER	<ul style="list-style-type: none"> Araç yüzeyi temizleme malzemelerini ve bunların kullanım şekillerini açıklayacak düzeyde bilmek, Araçların teknik özellikleri ve teknik resimleri hakkında bilgi sahibi olmak, Gövde parçaları üzerinde oluşabilecek hasarları açıklayacak düzeyde bilgi sahibi olmak, Kaporta çeşitlerini sınıflandıracak düzeyde bilmek, Kaporta yapımında kullanılan sacların özelliklerini tarif edecek düzeyde bilmek, Kaportayı oluşturan parça ve elemanların isim ve görevlerini açıklayacak düzeyde bilmek, Ölçme teknikleri hakkında bilgi sahibi olmak, Parçaları ve boyalı yüzeyleri koruma yöntemlerine hakim olmak, Parçaların temin edilme süreçleri hakkında bilgi sahibi olmak, 	<ul style="list-style-type: none"> Farklı yüzey kaliteleri konusunda bilgili olmak, Gövde parçaları üzerinde oluşabilecek hasarları açıklayacak düzeyde bilgi sahibi olmak, Hizalama, merkezleme, konumlama yöntemlerini tarif edecek düzeyde bilmek, Kaporta yapımında kullanılan sacların özelliklerini tarif edecek düzeyde bilmek, Kaportacılık işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerini tarif edecek düzeyde bilmek, Kaportayı oluşturan parça ve elemanların isim ve görevlerini açıklayacak düzeyde bilmek, Kaynak yöntemleri hakkında temel bilgi sahibi olmak, Metal şekillendirme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmak, Montaj/demontaj işlemlerine hakim olmak, Motorlu el aletlerinin kullanma talimatlarını bilmek, 	<ul style="list-style-type: none"> Araç yüzeyi temizleme malzemelerini ve bunların kullanım şekillerini açıklayacak düzeyde bilmek, Araçların teknik özellikleri ve teknik resimleri hakkında bilgi sahibi olmak, Farklı yüzey kaliteleri konusunda bilgili olmak, Hareketli aksamaların yağlanması ile ilgili işlemleri açıklayacak düzeyde bilmek, Hizalama, merkezleme, konumlama yöntemlerini tarif edecek düzeyde bilmek, Kaportacılık işlemleriyle ilgili kalite gerekliliklerini tarif edecek düzeyde bilmek, Kaportayı oluşturan parça ve elemanların isim ve görevlerini açıklayacak düzeyde bilmek, Kontrol listeleriyle ilgili işlemlere hakim olmak, Korozyon, su, ısı ve ses yalıtımıyla ilgili işlemlere hakim olmak, 	<ul style="list-style-type: none"> Çalışma yerinin düzenlenmesi ve küçük ölçekte organize edilmesi konusunda bilgili olmak, Delme, kılavuz çekme ve diş açma yöntemlerini tarif edecek düzeyde bilmek, Eğitim değerlendirme formlarıyla ilgili işlemleri bilmek, Farklı yüzey kaliteleri konusunda bilgili olmak, Gövde parçaları üzerinde oluşabilecek hasarları açıklayacak düzeyde bilgi sahibi olmak, Hareketli aksamaların yağlanması ile ilgili işlemleri açıklayacak düzeyde bilmek, Hizalama, merkezleme, konumlama yöntemlerini tarif edecek düzeyde bilmek, Kaporta çeşitlerini sınıflandıracak düzeyde bilmek, Kaporta yapımında kullanılan sacların özelliklerini tarif edecek düzeyde bilmek,

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

	B1	B2	B3	B4
YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	Kaporta Üzerinde Hazırlık İşlemleri	Onarım İşlemleri	Yalıtım, Ayar ve Alıştırma İşlemleri	Eğitim ve Geliştirme
SEVİYESİ	4	4	4	4
KREDİ DEĞERİ	-	-	-	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI				
BİLGİLER (devam)	<ul style="list-style-type: none"> • Temel üretim proseslerini bilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Onarım gereçleri, takımları ve el aletleri hakkında bilgili olmak, • Ölçme teknikleri hakkında bilgi sahibi olmak, • Parçaları ve boyalı yüzeyleri koruma yöntemlerine hakim olmak, • Temel taşlama bilgisine sahip olmak, • Zımparalama tekniklerine hakim olmak. 	<ul style="list-style-type: none"> • Macunlama tekniklerine hakim olmak, • Parçaları ve boyalı yüzeyleri koruma yöntemlerine hakim olmak, • Sızdırmazlık sağlamak için izlenmesi gereken yöntemlere hakim olmak, • Yağlama sistemlerini ve tekniklerini açıklayacak düzeyde bilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kalite güvence tekniklerini tarif edecek düzeyde bilmek, • Kaportayı oluşturan parça ve elemanların isim ve görevlerini açıklayacak düzeyde bilmek, • Kaynak yöntemleri hakkında temel bilgi sahibi olmak, • Korozyon, su, ısı ve ses yalıtımıyla ilgili işlemlere hakim olmak, • Ölçme teknikleri hakkında bilgi sahibi olmak, • Parçaları ve boyalı yüzeyleri koruma yöntemlerine hakim olmak, • Sızdırmazlık sağlamak için izlenmesi gereken yöntemlere hakim olmak.

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

	B1	B2	B3	B4
YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	Kaporta Üzerinde Hazırlık İşlemleri	Onarım İşlemleri	Yalıtım, Ayar ve Alıştırma İşlemleri	Eğitim ve Geliştirme
SEVİYESİ	4	4	4	4
KREDİ DEĞERİ	-	-	-	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI				
BECERİLER	<ul style="list-style-type: none"> • Boyalı yüzeylerin zarar görmemesi için koruma önlemlerini alabilmek, • Ceraskal ve kriko kullanabilmek, • Cetvel, kumpas, gönye ve şerit metre kullanarak ölçüm yapabilmek, • Hasarlı parçaların genel muayenesini yapabilmek, • Kaynak makinelerinin basit bakım ve temizliklerini yapabilmek, • Kaynak makinelerinin temel ayarlarını yapabilmek, • Kaynakla birleştirilmiş parçaları uygun yöntem ve aletleri kullanarak kesebilmek, • Parçaların zarar görmemesi için koruma önlemlerini alabilmek, • Teknik resim üzerine yüzey işleme işaretlerini yazabilmek, • Temin edilen parçaların istenilen özelliklerde olduğunu kontrol edebilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Araç üzerindeki ezikleri çok noktadan çektirme cihazı ile düzeltebilmek, • Araç üzerindeki ezikleri kaportacı çekici kullanarak düzeltebilmek, • Araç üzerindeki ezikleri perçin kaynatarak düzeltebilmek, • Araç üzerindeki ezikleri punta kaynak cihazını kullanarak düzeltebilmek, • Araç üzerindeki ezikleri vakumlu cihaz kullanarak düzeltebilmek, • Boyalı yüzeylerin zarar görmemesi için koruma önlemlerini alabilmek, • El aletlerini ve anahtar takımlarını kullanabilmek, • Gerdirme takımı kullanabilmek, • Kaporta parçasına son şeklini vermek için yardımcı aparat, şablon, mastar ve kalıpları kullanabilmek, • Kaporta parçasının konumsal bağlantı ayarlarını yapabilmek, 	<ul style="list-style-type: none"> • Araç üzerinde macun dolgu işlemi yapabilmek, • Araç üzerinde macun tesviye işlemi yapabilmek, • Boyalı yüzeylerin zarar görmemesi için koruma önlemlerini alabilmek, • Cetvel, kumpas, gönye ve şerit metre kullanarak ölçüm yapabilmek, • El aletlerini ve anahtar takımlarını kullanabilmek, • Hareketli aksamları sistematik olarak, gösterilen şekilde yağlayabilmek, • Kaporta üzerinde antipas uygulaması yapabilmek, • Motorlu el aletlerini güvenli kullanabilmek, • Parçalar arasına silikon uygulayarak sızdırmazlık sağlayabilmek, • Parçaları yerlerine alıştırabilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgi ve değerlendirme formlarını doldurabilmek, • Eğitim değerlendirme formlarını doldurabilmek, • Cetvel, kumpas, gönye ve şerit metre kullanarak ölçüm yapabilmek, • Teknik resim üzerine yüzey işleme işaretlerini yazabilmek.

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

	B1	B2	B3	B4
YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	Kaporta Üzerinde Hazırlık İşlemleri	Onarım İşlemleri	Yalıtım, Ayar ve Alıştırma İşlemleri	Eğitim ve Geliştirme
SEVİYESİ	4	4	4	4
KREDİ DEĞERİ	-	-	-	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI				
BECERİLER (devam)		<ul style="list-style-type: none"> • Kaportayı koruyucu kaplama uygulanabilmesi için hazırlayabilmek, • Markalama yapabilmek, • Mengene kullanarak parçaları şekillendirebilmek, • Metal parçaları egeleyebilmek, • Motorlu el aletlerini güvenli kullanabilmek, • Parçaların özelliklerine göre delme, kılavuz çekme ve diş açma işlemlerini yapabilmek, • Parçaların zarar görmemesi için koruma önlemlerini alabilmek, • Perçinle birleştirme yapabilmek, • Sac parçalardaki çıkıntıları giderebilmek, • Sökme, takma, sabitleme işlemlerini yapabilmek, • Taşlama aletlerini kullanarak metalleri taşıyabilmek, • Temel sac kıvrırma, doğrultma ve çukurlaştırma işlemlerini yapabilmek, • Tesviyeci masasını kullanabilmek. 		

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

	B1	B2	B3	B4
YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	Kaporta Üzerinde Hazırlık İşlemleri	Onarım İşlemleri	Yalıtım, Ayar ve Alıştırma İşlemleri	Eğitim ve Geliştirme
SEVİYESİ	4	4	4	4
KREDİ DEĞERİ	-	-	-	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI				
YETKİNLİKLER	<ul style="list-style-type: none"> • Araçla ilgili dokümanlardan yapılacak işlemlerle ilgili teknik özellikleri belirleyebilmek, • Hareketli aksamaların yağlanma durumunu takip edebilmek, • İş dağılımı yapıp yapılmaması gerektiğine karar verebilmek, • Kaporta parçalarını muayene ederek hasarları tanıyabilmek, • Kaporta parçalarının birbirlerine göre konumlarını ve bağlantı sıklıklarının kontrol edebilmek, • Muayene sonucu hasarlı parçaların onarılmasına veya değiştirilmesine karar verebilmek, • Onarım işlemleri sırasında zarar görebilecek diğer parçaları tespit edebilmek, • Yapılacak işlemlerin özelliklerine göre kullanılacak aletleri seçip hazırlayabilmek, • Yapılacak onarım işlemlerini tespit ederek sıralamasını yapabilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Araçla ilgili dokümanlardan yapılacak işlemlerle ilgili teknik özellikleri belirleyebilmek, • Çalışılan ortamdaki iş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek durumları tespit edebilmek, • Değişik özelliklerde yüzey kalitesi oluşturabilmek, • Hareketli parçaların istenilen şekilde hareket etmelerini sağlayabilmek, • Kademeli olarak zımparalama yapabilmek, • Makine, alet, donanım ya da sistemlerin kalite gerekliliklerine uygun çalışabilmek, • Parçaların doğru konumlarına yerleştirilmeleri için mekanik ayar işlemlerini yapabilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Araç gövdesinin son kontrolünü yaparak, işlemlerin uygun şekilde yapıp yapılmadığına karar verebilmek, • Hareketli aksamaların yağlanma durumunu takip edebilmek, • İşlem gören parçaların yüzey düzgünlüğünü kontrol ederek yorumlayabilmek, • Kaporta parçalarını muayene ederek hasarları tanıyabilmek, • Korozyon, su, ısı ve ses yalıtımı işlemlerini uygulayabilmek, • Motor kaputu, arka bagaj kapağı, ön ve arka kapıların ve pencerelerin trim işçiliğini yapabilmek, • Parçaların özelliklerine göre gerekli yalıtım işlemlerini belirleyebilmek, • Parçaların özelliklerine göre delme, kılavuz çekme ve diş açma işlemlerini yapabilmek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Araçla ilgili dokümanlardan yapılacak işlemlerle ilgili teknik özellikleri belirleyebilmek, • Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarabilmek, • Çalışılan ortamdaki iş sağlığı ve güvenliğini etkileyecek durumları tespit edebilmek, • İş dağılımı yapıp yapılmaması gerektiğine karar verebilmek, • İşleyle ilgili durumları doğru ve açık olarak ifade edebilmek, • Parçaların özelliklerine göre gerekli yalıtım işlemlerini belirleyebilmek, • Parçaların özelliklerine uygun kaynak veya yapıştırma yöntemini belirleyebilmek, • Uyarı ve işaret levhalarını uygun konumlara yerleştirebilmek, • Üretimi aksatmayacak şekilde, onarım faaliyetlerinin zamanlamasını hesaplayabilmek, • Yapılacak onarım işlemlerini tespit ederek sıralamasını yapabilmek.