



ULUSAL MESLEK STANDARDI

OTOMOTİV KONTROL, TEST VE AYAR İŞÇİSİ
SEVİYE 4

REFERANS KODU /

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/

Meslek:	OTOMOTİV KONTROL, TEST VE AYAR İŞÇİSİ
Seviye:	4¹
Referans Kodu:	
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Metal Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	 Tarih ve Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	
Revizyon No:	00

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye dört (4) olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ANTİ BLOK SİSTEMİ (ABS): Ani frenlemede tekerleklerin kilitlenerek, araç hâkimiyetinin kaybolmasını önlemek amacıyla, güvenli yavaşlama ve durmayı sağlayan elektromekanik sistemi,

ANTİ PATİNAJ SİSTEMİ (ASR): Aracın ani kalkışta veya ıslak, buzlu, çamurlu zemin gibi olumsuz şartlar altında sürülmesi halinde patinaj yapmasını engellemek amacıyla, uygun tekerleklerle fren uygulayan ve yakıt enjektörlerine veya ateşleme sistemine müdahale ederek motor gücünü düşüren sistemi,

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

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

DİAGNOSTİK (TANILAMA) TEST: Elektronik test ve ölçüm cihazları ile yapılan ve hata ve arızaları ekranda sayısal kodlar şeklinde ifade eden test ve ölçüm sistemini,

EGZOZ GAZI RESİRKÜLASYONU (EGR): Bir kısım egzoz gazlarını yanma odası içerisinde tutularak Nitrojen Oksit salınımını kontrol altında tutmak için kullanılan sistemi,

ELEKTRONİK BLOK SİSTEMİ (EBS): Fren basınçlarını ve dağılımını kontrol etmeyi sağlayan sistemi,

ELEKTRONİK DENGİ SİSTEMİ (ESP): Sürücünün sürüşle ilgili seçim ve hareketleri ile aracın verdiği tepkileri sürekli olarak izleyen ve aracın bütün tekerleklerine birbirinden bağımsız hızlanma ve frenleme yeteneği kazandırarak, kayma ve savrulma durumlarında aracın kontrollü olarak yol almasını sağlayan sistemi,

ELEKTRONİK KONTROL ÜNİTESİ (ECU): Araçların motor bölümüne veya yolcu kabinine monte edilmiş, araç içinde veya dışında bulunan sensörlerden edindiği bilgileri hesaplayıp sistemleri kontrol eden elektronik aygıtı,

ELLEÇLEME: Hammadde, malzeme, yarı mamul ve mamullerin belli kısıtlara göre ayrılarak istiflenmesi işlemini,

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

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 işlemini,

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM: Bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik tehlikesine karşı korunmak için kişilerce giyinmek veya taşınmak amacıyla tasarlanmış herhangi bir cihaz, alet ya da malzemeyi,

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,

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

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	6
2. MESLEK TANITIMI.....	7
2.1. Meslek Tanımı	7
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	7
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler	7
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	8
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	8
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler.....	8
3. MESLEK PROFİLİ.....	9
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	9
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	21
3.3. Bilgi ve Beceriler.....	23
3.4. Tutum ve Davranışlar	24
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	26

1. GİRİŞ

Otomotiv Kontrol, Test ve Ayar İşçisi (Seviye 4) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve “Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmıştır.

Otomotiv Kontrol, Test ve Ayar İşçisi (Seviye 4) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Otomotiv Kontrol, Test ve Ayar İşçisi (Seviye 4), tüm montaj işlemleri tamamlanarak üretim bandından indirilen motorlu taşıtları kalite kontrol amaçlı test ve kontrollere tabi tutan, performans standartlarına göre ilk fonksiyonel denemeleri yapan nitelikli kişidir. Bu işlemler sırasında, motorlu kara taşıtının motor, elektrik ve elektronik donanımı, vites ve fren sistemleri ile tüm diğer mekanik ve hareketli aksamın belirlenmiş standartlara göre test edilmesi, montaj kusurlarının tespit edilmesi, test edilen aracın ve test cihazlarının zarar görmemesi, çevreye zarar verilmemesi ve işlemlerin güvenli bir şekilde belirlenen süre içinde gerçekleştirilmesi esastır.

Motor performansı, vites sistemi ve aktarma organlarının etkin çalışması, fren sistemi, direksiyon ve ön aksam kontrolleri ve anormal titreşimlerin tespiti, araç yol tutuşu ile araç içi ve dışı tüm elektrikli ve elektronik sistemlerin çalışma ve güvenlik testleri ve yapılan kontrol ve testler sonucu tespit edilen arızaların sınırlı seviyedeki tamir ve ayarlarının yapılması veya ilgili bölüme sevk edilmesi otomotiv kontrol, test ve ayar işçisinin mesleki yetkinliğini gerektirir.

Otomotiv Kontrol, Test ve Ayar İşçisi (Seviye 4), kısmi nezaret altında gerçekleştirdiği çeşitli türdeki işlemlerin doğruluğundan, zamanlamasından, kalitesinden ve güvenli bir şekilde tamamlanmasından sorumludur. İşlemlerin yapılmasında iş talimatlarına uygun çalışır ve sorumluluk alanı dışında kalan arızaları ve hataları ilgili kişilere bildirir. Kontrol, test ve ayar işlemleri tamamlanan motorlu kara taşıtlarının istenilen standartlara uygun olması, çalışılan yerin ve kullanılan donanımın bakım ve temizliğinin yapılması ve birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması otomotiv kontrol, test ve ayar işçisinin sorumlulukları arasında yer alır.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 7231 (Motorlu taşıt bakım ve onarım işlerinde çalışanlar)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler

Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Endüstriyel Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği

Gürültü Yönetmeliği

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik
Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
Titreşim Yönetmeliği

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması ve konu ile ilgili risk analizi yapılması esastır.

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

Otomotiv kontrol, test ve ayar işçisinin B sınıfı ehliyetinin olması ve Karayolları Trafik Kanunu ve ilgili mevzuat hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Otomotiv kontrol, test ve ayar işlemleri, her türlü kapalı ve açık çalışma sahalarında ve test pistlerinde ayakta veya oturarak yapılır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, uygunsuz koşullarda motorlu araç kullanma zorunluluğu, gürültülü ve yağ, yakıt türü kimyasallara maruz kalma gibi iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini gerektiren fiziksel ve kimyasal nedenlerden kaynaklanan kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Otomotiv kontrol, test ve ayar işçisi, işlemler sırasında uygun kişisel koruyucu donanım kullanarak çalışır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Otomotiv kontrol, test ve ayar işçisinin, ağır ve tehlikeli işlerde çalışabilecek sağlık raporuna sahip olması gerekmektedir.

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını uygulamak	A.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılarak ilgili normları öğrenir.
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımı kullanır.
				A.1.3	İSG koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				A.1.4	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirerek ve çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar.
				A.1.5	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde tutulmasını sağlar.
		A.2	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1	Tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.2	Risk faktörlerinin değerlendirilmesine yönelik çalışmalara katılarak, bunların azaltılmasına ait bilgi ve beceriyi edinir.
		A.3	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir şekilde yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.3.2	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.
				A.3.3	Araca ve diğer ekipmanlara özel acil durum prosedürlerini uygular.
		A.4	Acil çıkış prosedürlerini uygulamak	A.4.1	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini uygular.
				A.4.2	Acil çıkış veya kaçış ile ilgili deneyimleri ilgililerle ve iş arkadaşlarıyla paylaşmak üzere yapılan periyodik çalışmalarda ve tatbikatlarda görev alır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre koruma mevzuatına uygun çalışmak	B.1	Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	B.1.1	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarında görev alır.
				B.1.2	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılarak, çevre korumaya dönük tutum ve davranışları edinir.
				B.1.3	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarında görev alır.
		B.2	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	B.2.1	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar.
				B.2.2	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırır ve gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını yapar.
				B.2.3	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır veya diğerlerine kullandırır.
				B.2.4	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.
		B.3	İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				B.3.2	İşletme kaynaklarının daha az ve verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarında görev alır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışmak	C.1	İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak	C.1.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.2	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.3	Yetkileri dahilinde, üretilen motorlu araçların kalitesini arttırmak için öneri verir.
				C.1.4	Araç, ekipman ve sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
				C.2.3	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doldurur.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarında görev alır.
				C.3.2	Kontrol, test ve ayar işlemlerinde kullanılacak ekipman üzerinde yapılan ayarların uygunluğunu kontrol eder.
				C.3.3	İşlemi tamamlanan malzemelerin teknik özelliklere uygunluğunu denetler.
		C.4	Süreçlerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere bildirir.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenleri belirler ve ortadan kaldırır.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili prosedür ve yöntemleri uygular.
				C.4.4	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Çalışılan yeri düzenlemek	D.1	Çalışma alanının özelliklerini belirlemek	D.1.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, iş alanını inceleyerek çalışma noktalarının kapsamını belirler.
				D.1.2	İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur.
				D.1.3	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre düzeni sağlar.
				D.1.4	Uygun olmayan parça veya malzeme alanını kontrol altında tutar ve düzenini sağlar.
		D.2	Gerekli makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	D.2.1	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar.
				D.2.2	Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır.
				D.2.3	Çalışma için gerekli aparat, cihaz ve donanımı çalışmaya hazır hale getirir.
				D.2.4	Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç ve gereçlerin İSG kapsamında uygunluğunu kontrol ederek gerekli önlemleri alır.
		D.3	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	D.3.1	Çalışma alanını düzgün ve temiz tutar.
				D.3.2	Temizlik yaparken iş güvenliği şartlarını gözetir.
				D.3.3	Kullanılan makine ve ekipmanı iş bitiminde talimatlarda belirtilen şekilde kaldırır ve temizler.
				D.3.4	İş güvenliğine zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni gösterir ve belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolar.
				D.3.5	Yapılan çalışma hakkında amirlerini ve ilgili operatörleri bilgilendirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Çalışma alet ve donanımının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlamak	E.1	Çalışma donanımının çalışabilirlik durumlarını denetlemek	E.1.1	Çalışma donanımının durumunu ve güvenlik düzeneklerinin işlerliğini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak denetler.
				E.1.2	Çalışma sırasında iş güvenliği, çevresel etkiler ve kaliteye ilişkin uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağı sezildiğinde çalışmayı durdurur.
				E.1.3	Arızalı donanımın ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.
				E.1.4	Araç, gereç ve donanımın yetkisindeki sorun ve arızalarını giderir.
		E.2	Çalışma donanımının bakım aşamalarını uygulamak	E.2.1	Donanımın düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım aşamalarını uygular.
				E.2.2	Otonom bakım ve temizlik işlemlerini uygular.
				E.2.3	Bakım ve temizlik faaliyetlerinde kullanılacak malzemeleri temin eder ve uygun şekilde depolar.
				E.2.4	Ölçü ve muayene aletlerinin kalibrasyonlarının sistematik olarak yapılmasını takip eder.
		E.3	Çalışma donanımının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarmak	E.3.1	Kullanılan alet ve donanımdaki yıpranmaları ve bozulmaları zamanında tespit eder.
				E.3.2	Çalışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için araç ve donanımdaki bozulma, yıpranma türünden olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturur ve ilgililere aktarır.
				E.3.3	Donanımın genel durumu ile ilgili bilgilendirmeyi, prosedürlere uygun yapar.
				E.3.4	Parçaların çalışma ömürlerini takip eder, zamanı geldiğinde, değiştirilmesi için amirlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Test öncesi hazırlıkları gerçekleştirmek	F.1	İş programıyla ilgili işlemleri yapmak	F.1.1	Gerçekleştirilecek test ve kontrol işlemlerine ilişkin program ve ilgili teknik bilgileri, dokümanları amirlerinden alır.
				F.1.2	Program, bilgi ve dokümanları inceleyerek yapılacak işlemleri ve sıralamasını belirler.
				F.1.3	Yapılacak işlemler, vardiya değişimi ve diğer prosedürlere ilişkin formları doldurur.
				F.1.4	Muhtemel ayar ve düzeltme işlemleri için ilgili bölümlere iş yeri prosedürlerini izleyerek bilgi aktarır.
				F.1.5	İşlemlere başlamadan önce gerekli form ve dokümanları amirlerine onaylatır.
		F.2	Kullanılacak ekipmanı hazırlamak	F.2.1	Kullanılacak diagnostik test cihazlarının, test yapılacak araca uygun şekilde güncellenmesini sağlar.
				F.2.2	Diagnostik test cihazlarına araç ile ilgili olarak girilmesi gereken bilgileri talimatlara uygun şekilde girer.
				F.2.3	Kontrol ve test işlemlerinde kullanılacak diğer test cihazı ve ekipmanı çalışma sahasına getirir.
				F.2.4	Test sürüşünde kullanılacak pistin, sürüşe uygun ve ilgili vardiya saatlerinde kullanımına hazır bulunmasını kontrol eder.
				F.2.5	Teslim alınan ekipman ve araçlarla ilgili dokümanları ve kayıt formlarını doldurur.
				F.2.6	Kontrol ve test işlemleri gerçekleştirilecek araca özel kontrol listesini oluşturur veya hazır liste üzerinde gerekli işlemleri yapar.
		F.3	Kontrol ve test işlemleri öncesi araç üzerinde hazırlık ve ön kontrol yapmak	F.3.1	Aracın dış kısmını gözle kontrol eder; kaporta, lastikler, aydınlatma ve sinyal sistemleri, aynalar, silecekler ve tüm diğer dış unsurlardaki üretim hatalarını belirlenmiş standartlara göre tespit eder.
				F.3.2	Aracın kapı, bagaj kapağı ve kaputunun varsa sunroof ve benzeri menteşeli kısımlarının açılıp kapanmasının standartlara uygunluğunu kontrol eder.
				F.3.3	Araç ön panelinde yer alan bütün dijital ve analog gösterge ve ikaz lambalarının çalışma durumlarını kontrol listelerinde belirtilen şekilde yapar.
				F.3.4	Araç iç ve dış kısımlarında alınması gereken koruyucu önlemleri talimatlarda belirtilen şekilde alır.
				F.3.5	Diagnostik kontrol ve test işlemleri gerçekleştirilecek aracı test alanına getirir.
				F.3.6	Sürüş testi gerçekleştirilecek aracı ilgili testlere uygun sürüş deneme pistine getirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Diagnostik test cihazları ile kontrol ve test yapmak (devamı var)	G.1	Motor mekaniğine diagnostik test uygulamak	G.1.1	Araç özelliklerine uygun test ve ölçüm ekipmanını talimatlarda belirtilen şekilde seçer.
				G.1.2	Araç motorunu çalıştırarak standartlarla belirlenmiş normal çalışma sıcaklığına ulaşmasını bekler.
				G.1.3	Araç motoruna talimatlarda belirtilen şekilde kompresyon testi uygular, test sonuçlarını ilgili forma kaydeder.
				G.1.4	Araç üzerinde ilgili hazırlık işlemlerini gerçekleştirerek silindir kaçak testlerini talimatlara uygun olarak yapar, test sonuçlarını ilgili forma kaydeder.
				G.1.5	Araç motoruna uygun ekipman ile yağ basınç testi uygular ve yağ basıncı değerini ilgili forma kaydeder.
		G.2	Motor sistemlerine diagnostik test uygulamak	G.2.1	Araç ECU girişine uygun diagnostik soketini talimatlara göre belirler.
				G.2.2	Diagnostik test cihazı soketini ECU'ya bağlar ve motoru çalıştırarak bağlantı kurulmasını bekler.
				G.2.3	Diagnostik test cihazı ile yakıt sistemi ve ateşleme sistemi üzerinde hata kontrol testlerini uygular.
				G.2.4	Dizel araçlarda turbo şarj ve süper şarj sistemlerini diagnostik test cihazı ile kontrol eder.
				G.2.5	EGR sistemi bulunan araçlarda EGR sistemini diagnostik test cihazı ile test eder.
				G.2.6	Kontrol ve test işlemleri sonucunda tespit ettiği kusur ve arızaları ilgili formlara kayıt eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Diagnostic test cihazları ile kontrol ve test yapmak	G.3	Aktarma organlarına diagnostik test uygulamak	G.3.1	Araç modelinin ön, arka veya dört çekişli oluşuna ve araç kavrama sisteminin tipine uygun test cihazını belirler ve araca bağlar.
				G.3.2	Otomatik transmisyonlu araçlarda uygun adaptör ile diagnostik test cihazı bağlayarak kontrol testi uygular.
				G.3.3	Mekanik transmisyonlu araçlarda vites kutusu ve diğer aktarma organlarıyla ilgili testleri talimatlarda belirtilen şekilde manüel olarak yapar.
				G.3.4	Aracın aks, diferansiyel ve şaftlarında gerekli kontrol ve test işlemlerini talimatlarda belirtilen şekilde yapar.
		G.4	Hareket kontrol sistemine diagnostik test uygulamak	G.4.1	Direksiyon simidini talimatlarda belirtilen açılarda çevirerek tekerlek dönüş açısı ile kıyaslar, direksiyonda boşluk varsa tespit eder.
				G.4.2	Hidrolik direksiyonlarda hidrolik sistemin kontrolünü manüel olarak, elektrikli direksiyonlarda direksiyon sisteminin kontrolünü diagnostik test cihazı ile yapar.
				G.4.3	Aracın ön düzeninde bulunan rot ve balans ayarlarını diagnostik test cihazı ile kontrol eder, talimatlarda belirtilen değerlere uymayan ayarları yapar veya ilgili birime bildirir.
				G.4.4	Aracı süspansiyon, yanıl kayma ve fren sistemi testlerini yapacağı diagnostik test sistemi üzerinde uygun şekilde konumlar.
				G.4.5	Araç ile ilgili parametreleri diagnostik test sisteminin bilgisayar kontrolü ile girer, ilgili testleri gerçekleştirir ve test işlemleri sonucunda tespit ettiği kusur ve arızaları ilgili formlara kayıt eder.
		G.5	Elektrik/elektronik sistemlere diagnostik test uygulamak	G.5.1	Araç aküsünün fiziki durumunu ve sıvı miktarını gözle kontrol eder, diagnostik test cihazı ile kapasite muayenesi yapar.
				G.5.2	Diagnostic test cihazı ile marş sisteminin yükleme anında ne kadar akım çektiğini ölçer, talimatlarda belirtilen standart değerlerle karşılaştırır.
				G.5.3	Diagnostic test cihazı ile şarj sisteminin ürettiği gerilimi ölçer ve talimatlarda belirtilen standart değerlerle karşılaştırır.
				G.5.4	Isıtma-soğutma ve havalandırma sisteminin üfleme fanlarını talimatlarda belirtilen şekilde seviyelerine göre manüel olarak test eder.
				G.5.5	Isıtma-soğutma ve havalandırma sisteminin elektrik devrelerini, sigortalarını manüel ve diagnostik test cihazı kontrol eder.
				G.5.6	Aracın gösterge ve uyarı sistemlerini uygun ve diagnostik test cihazı ile test eder.
				G.3.7	Aracın ön ve arka aydınlatma sistemlerine diagnostik test uygular, gerekli far ayarlarını yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Test sürüşü yapmak (devamı var)	H.1	Motor mekaniği ve motor sistemlerine sürüş testi uygulamak	H.1.1	Talimatlar ve iş emirlerinden, araç ile gerçekleştireceği sürüş testlerinde uygulayacağı hız, devir ve sürüş tekniklerini belirler.
				H.1.2	Farklı hız ve devirlerde, motor ve ilgili sistemleri sürüş testi ile kontrol eder, standart dışı ses ve titreşimler ile çekiş gücü ve performanstaki uygunsuzlukları belirler.
				H.1.3	Önceden diagnostik testler ile arıza belirlenmiş motor sistemlerine özel sürüş tekniklerini uygulayarak sistemli sürüş esnasında tekrar test eder.
				H.1.4	Talimatlarda seyyar diagnostik test cihazı ile sürüş esnasında yapılması belirtilen testleri uygular.
				H.1.5	Test sürüşü esnasında tespit ettiği arızalar varsa ilgili kayıtları tutar, aracı onarım için sevk eder.
		H.2	Fren sistemi ve yol tutuş kontrolü test sürüşü yapmak	H.2.1	Talimatlarda belirtilen farklı hızlarda ve mevsimsel etkilere göre ayarlanmış pist bölümlerinde frenleme yaparak aracın belirlenmiş limitler içinde frenleme kabiliyetini test eder.
				H.2.2	Test edilen araçta ABS, EBS, ASR ve ESP sistemleri var ise bu sistemlere özel olarak belirlenmiş kalkış, sürüş, patinaj ve durma tekniklerini uygulayarak test eder.
				H.2.3	Farklı açılardaki viraj ve dönüşleri uygun hızlarda geçerek aracın yol tutuş ve direksiyon hakimiyetini kontrol eder.
				H.2.4	Sürüş boyunca direksiyon simidinin aracın gidiş doğrultusu ile uyumunu test eder.
				H.2.5	Araç ile panik fren yapıldığında, dört lastiğin verdiği tepkiler arasındaki farkı fren izlerine bakarak kontrol eder.
				H.2.6	El freni tertibatını seyir halinde ve talimatlarda belirtilen eğimli yolda durur vaziyette test eder.
		H.3	Aktarma organlarına sürüş testi uygulamak	H.3.1	Araç üzerinde bulunan kavrama çeşidine göre talimatlarla belirlenmiş sürüş tekniklerini uygulayarak vites geçişlerini, sistemdeki titreşim ve sesleri test eder.
				H.3.2	Farklı zemin ve hız şartları ile belirlenmiş açılardaki viraj dönüşlerinde aracın diferansiyel, şaft ve akslarını test eder, uygun olmayan savrulma ve titreşimleri belirler.
				H.3.3	Sürüş testleri boyunca debriyaj ve kavrama noktasını test ederek, standartlara uygunluğunu denetler.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Test sürüşü yapmak	H.4	Hareket kontrol sistemlerine sürüş testi uygulamak	H.4.1	Test sürüşü boyunca direksiyon sisteminin araç ön tekerlekleri üzerindeki hakimiyetini ve direksiyon sistemindeki boşlukları kontrol eder.
				H.4.2	Direksiyon simidi üzerindeki normal olmayan titreşimleri dikkate alarak tekerlek balanssızlıklarını denetler.
				H.4.3	Aracın normal yol koşullarında düz bir çizgiyi takip ederek ilerleme kabiliyetini test ederek, rot ayarlarını denetler.
				H.4.4	Bozuk zeminli test pisti sürüşü ve frenleme teknikleri uygulayarak aracın süspansiyon sisteminin bozuk yol şartlarında yol tutuş yeteneğini kontrol eder.
				H.4.5	Bozuk zeminli test pisti sürüşü ve frenleme teknikleri uygulayarak aracın süspansiyon sisteminin sürücü ve yolcu konfor gereklerine uygunluğunu denetler.
		H.5	Elektrik/elektronik sistemlere sürüş testi uygulamak	H.5.1	Araç üzerindeki elektrikli donanım ve konfor cihazlarının sürüş esnasında çalışma durumunu ve ses düzeyini kontrol eder.
				H.5.2	Aracın aydınlatma ve sinyal sisteminin sürüş sırasındaki çalışma performansını ve belirlenmiş standartlara uyumunu denetler.
				H.5.3	Araç üzerindeki tüm donanım ve araç parçalarında, seyyar diagnostik test cihazları ile sürüş esnasında gerçekleştirilmesi gereken testleri gerçekleştirir.
				H.5.4	Farklı zemin ve hız koşullarında araç kabin içi ses düzeyinin standartlarla belirlenmiş düzeye uyumunu denetler.
				H.5.5	Tüm test sürüşü uygulamaları boyunca tespit ettiği, arıza, hata ve noksanları ilgili kontrol listesi ve hata formlarına kaydeder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Test sonrası işlemleri gerçekleştirmek	I.1	Test işlemi biten araçla ilgili işlemleri gerçekleştirmek	I.1.1	Araç içinde bulunan yağ, su, hidrolikler türünden akışkanların son seviye kontrollerini yapar.
				I.1.2	Herhangi bir hata veya arıza tespit edilmeyen araçları ilgili bölüme sevk eder.
				I.1.3	Araç üzerinde tespit ettiği hata ve arızaları listeler, yetkilerini aşan hata ve arızalar için tamir bildirisi veya iş emri açar.
				I.1.4	Kontrol ve test işlemleri sırasında kullandığı alet ve donanımı talimatlarda belirtilen şekilde depolar veya bir sonraki işlem için hazırlar.
				I.1.5	Mesleki yetkinliği sınırlarında gerçekleştirebileceği tamir ve ayar işlemleri için gerekli malzeme ve ekipmanı belirler.
		I.2	Ayar işlemlerini yapmak	I.2.1	Ayar işlemi gerçekleştireceği araç parçaları için belirlenmiş olan standart değerleri iş emirlerine bakarak belirler.
				I.2.2	Uygun alet ve donanım kullanarak gerekli ayar işlemlerini gerçekleştirir, hatalı, kusurlu parçayı değiştirir.
				I.2.3	Belirlenen hatanın yetki sınırlarını aşan nitelikte olduğunu fark etmesi halinde aracı ilgili bölüme sevk eder.
				I.2.4	Ayar işlemleri tamamlanan aracı gerekli durumlarda tekrar diagnostik test ve sürüş testi işlemleri uygular.
				I.2.5	Tüm kontrol, test ve ayar işlemleri biten aracın çıkış raporunu hazırlar ve aracı ilgili bölüme sevk eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Mesleki gelişim faaliyetlerine katılmak	J.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	J.1.1	Test cihazları ve test sürüşlerinin temel özellikleri ile ilgili eğitimlere katılır ve aldığı belgeleri muhafaza eder.
				J.1.2	Araç kontrol ve test işlemleri ile ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
		J.2	Astlarına ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek	J.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				J.2.2	Kontrol, test ve ayar işlemleri ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri uygular.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Akü sıvıları
2. Ampermetre
3. Ampuller
4. Araç içi-dışı koruyucu örtüler
5. Avans tabancası
6. Ayar pensesi
7. Bağlama elemanları (cıvata, somun, vida, perçin vb.)
8. Bakım onarım katalogları
9. Buji lokması
10. Burç sökme takma aparatı
11. Caraskal
12. Çektirme
13. Çeşitli anahtar takımları
14. Dekobaj
15. Dinamometre
16. Dirençler
17. Eğe çeşitleri
18. Ekmuflar
19. El breyzi
20. Elektrikli havya
21. Endüvi ölçüm cihazı
22. Enjektör temizleme cihazı
23. Enjektör test cihazı
24. Far ayar cihazı
25. Filtreler
26. Hava tabancaları
27. Hidrometre
28. Hortumlar
29. İzolasyon bantları
30. Kablolar
31. Kayışlar
32. Keski takımları
33. Kişisel koruyucu donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise)
34. Kompresör
35. Kontrol kalemi
36. Kontrol lambaları
37. Kriko
38. Kumpas
39. Lehim pastası
40. Lehim tabancası

41. Levye
42. Lokma takımları
43. Makoronlar
44. Malzeme taşıma arabası
45. Manometre
46. Matkap
47. Mengene
48. Mihengir
49. Mikrometre
50. Motor kompresyon test cihazı
51. Multimetre (Avometre)
52. Ohmmetre
53. Pafta takımları
54. Perçin tabancası
55. Plastik çekici
56. Rakor anahtarları
57. Raspa
58. Redresör
59. Refraktometre
60. Röleler
61. Sentil
62. Seyyar fener
63. Sigortalar
64. Sütunlu lift sistemi
65. Tanılama (diagnostik) motor test cihazı çeşitleri
66. Teknik resimler
67. Tel fırça
68. Temel el aletleri
69. Tork ayarlı hava tabancası
70. Torkmetre
71. Tornavida takımları
72. Triger sente seti
73. Tüplü havya
74. Vakumlu yağ boşaltma cihazı
75. Voltmetre
76. Yağ çeşitleri
77. Yağdanlık
78. Yedek parça katalogları
79. Zımpara çeşitleri

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Analitik düşünme yeteneği
4. Basit kalibrasyon bilgisi
5. Benzinli motor mekaniği bilgisi
6. Beraber çalıştığı kişileri yönlendirebilme becerisi
7. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
8. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
9. Diagnostik test cihazları kullanımı bilgisi
10. Dizel motor mekaniği bilgisi
11. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
12. Ekip içinde çalışma yeteneği
13. Ekipman ve araçların kullanımı bilgisi
14. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
15. El-göz koordinasyonunu sağlayabilme becerisi
16. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımı kullanım becerisi
17. Geri dönüşümlü atık bilgisi
18. Hassas ölçüm yapabilme becerisi
19. İlk yardım bilgisi
20. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
21. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
22. Kalite güvence sistemleri bilgisi
23. Kalite kontrol metotları bilgisi
24. Kayıt tutma ve raporlama becerisi
25. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
26. Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
27. Kusur belirleme ve giderme yöntemleri bilgisi
28. Meslek matematiği bilgisi
29. Mesleki terim bilgisi
30. Montaj teknikleri bilgisi
31. Motorlu kara taşıtları elektrik ve elektronik sistemleri bilgisi
32. Motorlu kara taşıtları fren sistemleri bilgisi
33. Motorlu kara taşıtları güç aktarma sistemleri bilgisi
34. Motorlu kara taşıtları ön düzen sistemleri bilgisi
35. Motorlu kara taşıtları temel ayar ve tamir teknikleri bilgisi
36. Motorlu kara taşıtlarındaki olağan dışı ses ve titreşimleri ayırt edebilme yeteneği
37. Muayene ve test teknikleri bilgisi
38. Öğrendiğini aktarabilme yeteneği
39. Öğrenme ve geliştirme yeteneği
40. Ölçme, değerlendirme bilgisi
41. Risk analizi bilgi ve becerisi

42. Risk faktörlerini tespit edebilme ve ortadan kaldırabilme becerisi
43. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
44. Standart ölçüler bilgisi
45. Takım ayarı yapabilme becerisi
46. Takım çeşitleri bilgisi
47. Tehlikeli atık bilgisi
48. Teknik spesifikasyonlar bilgisi
49. Temel bilgisayar bilgisi
50. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
51. Temel elektrik bilgisi
52. Temel elektronik bilgisi
53. Temel malzeme bilgisi
54. Temel mekanik bilgisi
55. Üretim süreçleri bilgisi
56. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
57. Zamanı iyi kullanma becerisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Arıza tespitinde deneme ve uygulama yapmak
4. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
5. Çalışma donanımı ve makinelerin durumunu dikkatle denetlemek
6. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
7. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
8. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
9. Detaylara özen göstermek
10. Dikkatli ve titiz olmak
11. Doğal kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
12. Eğitmeye ve öğretmeye istekli olmak
13. Görevi ile ilgili yenilikleri takip etmek ve izlemek
14. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
15. İşyerine ait araç, gereç ve ekipmanın kullanımına özen göstermek
16. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
17. Mesleki gelişim için araştırmaya açık olmak
18. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
19. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
20. Süreç kalitesine özen göstermek
21. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
22. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
23. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
24. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
25. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek

26. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
27. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Otomotiv Kontrol, Test ve Ayar İşçisi (Seviye 4) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.