



ULUSAL MESLEK STANDARDI

**OTOMOTİV PROTOTİPÇİSİ
SEVİYE 5**

REFERANS KODU / 10UMS0047-5

RESMÎ GAZETE TARİH-SAYI/ 17.06.2015 - 29389 (Mükerrer)

Meslek:	OTOMOTİV PROTOTİPÇİSİ
Seviye:	5¹
Referans Kodu:	10UMS0047-5
Standardı Hazırlayan/Güncelleyen Kuruluş(lar):	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Otomotiv Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/Sayı:	12.01.2010 Tarih ve 2010/01 Sayılı Karar Rev.01: 13.05.2015 Tarih ve 2015/26 Sayılı Karar
Resmî Gazete Tarih/Sayı:	3/2/2010 – 27482 Rev.01: 17.06.2015 - 29389 (Mükerrer)
Revizyon No:	01

¹ Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye beş (5) olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ALT MONTAJ BİRİMLERİ: Birden çok parçadan oluşan prototiplerin imalatı aşamasında, işlev, şekil veya konum itibariyle birbirleriyle ilişkili parçaların meydana getirdiği grupların her birini,

APARAT: Makinede işleme sırasında, iş parçasını tutan ve destekleyen veya herhangi bir aracın çeşitli amaçlarla kullanılmasını sağlayan alet ve donanımı,

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,

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

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KALIP: Metallerin döküm veya benzer yolla şekillendirilmesinde, istenen şekli vermek için metalin içine döküldüğü veya konulduğu nesneyi,

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

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

MAÇA: Dökümcülükte döküm parçanın içindeki boşlukların oluşturulması için hazırlanan, ergimiş metal malzemeye dayanıklı dolgu-kalıbını,

PROTOTİP: Bir ürünün veya tasarımın parti tipi veya seri üretimine geçilmeden önce, işlevleri ve boyutları itibariyle tam bir örneğini oluşturan şeklini,

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

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

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

ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	5
2. MESLEK TANITIMI	6
2.1. Meslek Tanımı	6
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	6
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler	6
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	7
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	7
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	7
3. MESLEK PROFİLİ	8
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	8
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	19
3.3. Bilgi ve Beceriler	20
3.4. Tutum ve Davranışlar	21
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	23

1. GİRİŞ

Otomotiv Prototipçisi (Seviye 5) ulusal meslek standardı, 5544 sayılı Meslekî Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 5/10/2007 tarihli ve 26664 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslekî Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmıştır.

Otomotiv Prototipçisi (Seviye 5) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Otomotiv Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Otomotiv Prototipçisi (Seviye 5) ulusal meslek standardınının 01 no’lu revizyonu, MESS tarafından yapılmış ve MYK Otomotiv Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Otomotiv Prototipçisi (Seviye 5), taslak çizim, kroki ve numune üzerinde çalışarak, seri veya parti tipi üretimi yapılması planlanan herhangi bir motorlu taşıt parçasının veya alt montaj biriminin işlev, boyut, şekil, görünüm ve renk olarak bire-bir örneğini oluşturan kişidir. Prototip imalat işlemlerinde parçanın boyutlarındaki ve diğer kalite özelliklerindeki hassaslığın sağlanması ve prototip imalat sürecinin maliyetinin göz önünde bulundurulması esastır.

Prototip imalat işlemleri sırasında kalıp hazırlama, presleme, döküm, dövme, delme, kesme, talaş kaldırma, kaynak yapma türünden imalat yöntemleri ile, üç boyutlu konumlandırma işlemleri uygulanır. Bu işlemlerin prototip imalatı için hassas bir biçimde gerçekleştirilmesi otomotiv prototipçisinin mesleki yeterliliğini gerektirir.

Otomotiv Prototipçisi, genel nezaret altında gerçekleştirdiği işlemlerde, yaptığı işlemlerin doğruluğundan, zamanlamasından ve kalitesinden sorumludur. İşlemlerin yapılmasında iş talimatlarına uygun çalışır ve sorumluluk alanı dışında kalan arızaları ve hataları ilgili kişilere bildirir. İşlemleri tamamlanan prototiplerin tasarım gereklerini karşılaması, birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması ve yeni prototip imalatı tekniklerinin izlenmesi otomotiv prototipçisinin sorumlulukları arasında yer alır.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 7222 (Alet yapımcıları ve ilgili mesleklerde çalışanlar)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler

4857 sayılı İş Kanunu

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yönetimi Yönetmeliği

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik

Elle Taşıma İşleri 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

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

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

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Prototip işlemleri, iyi aydınlatılmış ve iyi havalandırılmış, giriş-çıkışı sınırlandırılmış kapalı prototip atölyelerinde veya işlem tipine göre ilgili üretim bölümüne ait atölyelerde yapılır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, koku, gürültü, nem, sıcaklık farkı, toz, gaz, titreşim, kaygan zemin, yağlı ortam ve çeşitli kimyasal maddelere maruz kalma sayılabilir. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Otomotiv Prototipçisi (Seviye 5) 6331 sayılı İSG Kanunu'nun 15. maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur.

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 normların anlaşılması için, işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılır.
				A.1.2	Yapılan iş için öngörülmuş 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 diğer personelin 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 azaltılması çalışmalarını yapar.
		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 amirine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.
				A.3.3	Kullanılan makineye 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 çalışmalara ve tatbikatlara katılır.

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 çalışmalarına katılır.

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	Makine, alet ya da donanımın 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 çalışmalarına katılır.
				C.3.2	Prototip imalat yöntemini ve kullanılacak malzemelerin uygunluğunu denetler.
				C.3.3	Prototipin istenilen teknik özelliklere uygun olup olmadığını denetler.
		C.4	Proseslerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere sürekli bildirir.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili uygulama ve yöntemleri uygular.
				C.4.4	Yetkisi dahilinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Çalışılan yeri düzenlenmek	D.1	Çalışma alanının özelliklerini belirlemek	D.1.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, iş alanını inceler.
				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	Çalışma alanının genişliğini ve ilgili çalışma noktalarının kapsamını belirler.
		D.2	Gerekli makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	D.2.1	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak seçer ve hazırlar.
				D.2.2	Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır.
				D.2.3	Çalışma için gerekli aparat, makine ve donanımı çalışmaya hazır hale getirir.
				D.2.4	Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç ve gereçlerin İSG kapsamında uygunluğunu denetler.
		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 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 amirini 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 yetkisi dahilindeki 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	Koruyucu 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 donanımın arızalarını belirler, bunlardaki bozulma ve yıpranmaları zamanında fark 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 değiştirir ve amirine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Hazırlık işlemlerini gerçekleştirmek (devamı var)	F.1	İş organizasyonunun ve dokümantasyonunun hazırlığını yapmak	F.1.1	Prototip yapımı ile ilgili iş planlarını hazırlar.
				F.1.2	Prototipe ait teknik resim, kroki, numune ve talimatları temin eder ve inceler.
				F.1.3	Prototipin değerlendirme kriterlerine ait dokümanları temin eder ve inceler.
				F.1.4	İş planlarını amirine onaylatır.
		F.2	Prototip imalatı için uygun yöntemi seçmek	F.2.1	Prototipin özelliklerine ve şekline göre uygun imalat yöntemine karar verir.
				F.2.2	Prototip imalatı sırasında uygulanacak işlemleri belirler.
				F.2.3	Uygulanacak işlemleri sıraya koyar.
				F.2.4	Problem yaratabilecek işlemleri belirler.
				F.2.5	Riskli işlemler ile ilgili gerekli önlemleri alır.
		F.3	Gerekli malzemeleri hazırlamak	F.3.1	Prototipin dayanım, şekil ve görünüm özelliklerine göre yapım aşamasında kullanılmasında uygun malzemelere karar verir.
				F.3.2	Kullanılacak malzemeleri temin eder.
				F.3.3	Kullanılacak malzemeleri kimyasal veya fiziksel olarak hazırlar.
				F.3.4	Eksik malzemeleri amirine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Hazırlık işlemlerini gerçekleştirmek	F.4	Gerekli alet, aparat, takım ve cihazları hazırlamak	F.4.1	Prototipin hazırlanmasında uygulanacak yöntem ve malzemeye uygun olarak, kullanılacak alet, aparat ve takımlara karar verir.
				F.4.2	Kullanılacak alet, aparat ve takımları temin eder.
				F.4.3	Kullanılacak alet, aparat ve takımla ilgili gerekli hazırlık işlemlerini yapar.
				F.4.4	Kullanılacak maça ve itici türünden parçaların sertlik derecesini ve kalitesini denetler.
				F.4.5	Eksik veya uygun olmayan parça, alet, aparat ve takımları amirine bildirir.
		F.5	İş dağılımı yapmak	F.5.1	Prototip yapımında işbölümü yapılıp yapılmaması gerektiğini tespit eder.
				F.5.2	İşbölümü yapılması gereken durumlarda uygulanacak işlemleri sınıflandırır ve sıralar.
				F.5.3	İşlemlerin uygun kişilere dağılımını yapar.
				F.5.4	İlgili işlemlerin düzgün bir şekilde tamamlanıp tamamlanmadığını kontrol eder.
		F.6	Maliyet durumunu kontrol etmek	F.6.1	Kullanılacak malzemelerin maliyetlerini tespit eder.
				F.6.2	Uygulanacak yöntemin toplam maliyetini hesaplar.
				F.6.3	Maliyet faktörüne göre mümkün olan en uygun yöntemi ve malzemeyi seçer.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Prototipi imal etmek (devamı var)	G.1	Prototip için gerekli parçaları hazırlamak	G.1.1	Prototipin tek parçadan mı yoksa birden çok parçadan mı yapılacağı konusunda karar verir.
				G.1.2	Çok parçalı prototip yapımlarında parçalara ayırmanın nasıl yapılacağını belirler.
				G.1.3	Alt bileşenlere ait teknik çizimleri sağlar.
				G.1.4	Kullanılacak malzemelerin özellikleriyle ilgili dokümanları sağlar.
		G.2	Şekillendirici düzenekleri hazırlamak	G.2.1	Kullanılacak şablon, örnek, kalıp ve maça türünden şekil verme düzeneklerine ilişkin taslak çizimleri ilgililerden alır.
				G.2.2	Prototip imalat işlemleri için kullanılacak şekil verme düzeneklerini ve aparatlarını belirler.
				G.2.3	Şekil verme düzeneklerini ve aparatlarını, gerektiğinde ilgili atölyelerden yardım sağlayarak hazırlar.
				G.2.4	Şekil verme düzeneklerinin istenen özelliklere uygunluklarını kontrol eder.
		G.3	Prototip imalat işlemlerini yapmak	G.3.1	Seçilen yöntemle göre döküm, dövme, presleme, derin çekme, bükme, tesviye, kesme, delme, kaynak ve talaş kaldırma türünden şekil verme işlemlerini uygular.
				G.3.2	Hazırlanan şekil verme düzenekleri aracılığıyla seçilen malzemeye istenen şekli verir.
				G.3.3	Parçaların istenen ölçü ve toleranslara uygunluğunu kontrol eder.
				G.3.4	Uygun olmayan parçalar üzerinde gerekli ayar ve düzeltme işlemlerini gerçekleştirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Prototipi imal etmek	G.4	Prototip imalat son işlemlerini yapmak	G.4.1	Alt montaj birimlerini oluşturmak üzere prototip parçalarını birleştirir.
				G.4.2	Alt montaj birimlerini birleştirerek prototipi oluşturur.
				G.4.3	Parçaların pozisyonlarını ve hizalarını ayarlar.
				G.4.4	Parçaların gerekli diğer ayar işlemlerini gerçekleştirir.
				G.4.5	Prototipin zarar görmesini önlemek amacıyla talimatlara uygun olarak gerekli koruma önlemlerini alır.
				G.4.6	Prototip imalatı sırasında veya parçaların konumlandırılması ve birleştirilmesi sırasında oluşan sorunları tespit eder.
				G.4.7	Çıkan sorunlara gerekli danışmalar sonucu çözümler getirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Son kontrol ve belgeleme işlemlerini gerçekleştirmek	H.1	Prototipin kontrolünü/testlerini yapmak	H.1.1	Talimatlara göre muayene ve kontrol amacıyla uygun cihazları kullanır.
				H.1.2	Belirli değerlendirme kriterlerine uygun olarak prototipi test eder.
				H.1.3	Prototipin talimatlarda ve teknik çizimlerde belirtilen özelliklere uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadığını kontrol eder.
				H.1.4	Basit fonksiyonellik testlerini yapar.
				H.1.5	İlgili durumlarda, çalışma kontrolünü yapar.
		H.2	Belgeleme işlemlerini yapmak	H.2.1	Yapılan işlemlerin türlerini ve sürelerini kaydeder.
				H.2.2	Bilgisayar kayıtlarını yetkili kişilere iletir.
				H.2.3	Ölçme ve kontrol raporları ile kabul formlarını hazırlar.
				H.2.4	Geliştirici önerilerde bulunur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	I.1	Eğitim planlaması ve organizasyon çalışmalarını gerçekleştirmek	I.1.1	Eğitim ihtiyaçlarını ilgili birimlerden alır ve değerlendirir.
				I.1.2	Periyodik ve bir defaya özgü eğitimleri zaman planlaması açısından değerlendirir.
		I.2	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	I.2.1	Mesleki ve kişisel gelişim için gerekli araştırma faaliyetlerini gerçekleştirir
				I.2.2	Prototip imalat yöntemleriyle ilgili yeni teknolojileri, yöntemleri ve gelişmeleri takip eder
		I.3	Astlarının ve diğer çalışanların mesleki eğitimlerini yapmak	I.3.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır
				I.3.2	Prototip imalatı ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri uygular

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Alçı, ahşap, plastik kalıp malzemeleri
2. Anahtar takımı
3. Aparat ve fikstürler
4. Bezler, emici malzemeler
5. Bilgi ve değerlendirme formları
6. Boyutsal ölçme aletleri
7. Ceraskal
8. Civatalar, contalar
9. Çeşitli borular
10. Çeşitli kalıplar
11. Çeşitli maçalar
12. Çeşitli motorlu el aletleri
13. Çeşitli şablonlar
14. Döküm ve dövme parçalar
15. Epoksi, sealer, strafor, tutkal ve solvent türü malzemeler
16. Freze
17. Giriş-çıkış kartları
18. Hassas ölçü aletleri
19. Kişisel Koruyucu Donanım (Baret, Koruyucu burunlu ayakkabı, Eldiven, Gaz maskesi, Kulak tıkacı, Siperlik, Toz gözlüğü, Toz maskesi, Koruyucu elbise)
20. Lazer/plazma kesme
21. Makine yağı
22. Masterlar
23. Matkap
24. Mengene
25. Mihengir
26. Mikrometre
27. Mil
28. Perçin makinesi
29. Perçinler
30. Planya
31. Polyester
32. Pres çeşitleri
33. Punta kaynağı ultrason kontrol cihazı
34. Rulman
35. Segman
36. Somun
37. Takım arabaları
38. Taşıma-kaldırma ekipmanı
39. Taşlama-polisaj
40. Teknik resimler
41. Temel el aletleri

42. Temel geometrik ölçme aletleri
43. Temizlik malzemeleri
44. Termometre
45. Testere
46. Tesviye aletleri ve gereçleri
47. Tesviyeci masası
48. Torna
49. Toz emici elektrikli süpürgeler
50. Vakum ünitesi
51. Yapıştırıcı malzemeler
52. Yayılar
53. Zımpara makinesi
54. Zımpara taşları ve kâğıtları

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Analitik düşünme becerisi
3. Araç geometri bilgisi
4. Basit ilk yardım bilgisi
5. Bilgisayar bilgisi
6. Cam ve karbon elyaf malzemeleri bilgisi
7. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
8. Donanım ve araçların kullanımı becerisi
9. Döküm prensipleri bilgisi
10. Ekip çalışması becerisi
11. El becerisi
12. El yatırma yöntemi
13. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımı kullanım becerisi
14. Hassas ve karmaşık parçalarla çalışabilme becerisi
15. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
16. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonlar bilgisi
17. Kalite güvence sistemleri bilgisi
18. Kalite güvence/yönetim sistemleri bilgisi
19. Kalite kontrol metotları bilgisi
20. Kaynak bilgi ve becerisi
21. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgisi
22. Kroki çizibilme bilgisi
23. Maliyet hesapları yapabilme becerisi
24. Malzeme bilgisi
25. Mekanik bilgisi
26. Mesleki terim bilgisi
27. Metallerin soğuk şekillendirilmesi bilgisi
28. Montaj süreci bilgisi

29. Muayene ve test teknikleri bilgisi
30. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme becerisi
31. Ölçme ve kontrol bilgisi
32. Poliüretan blok dökme bilgisi
33. Pres prensipleri bilgisi
34. Sözlü ve yazılı iletişim becerisi
35. Takım tezgahlarını kullanabilme becerisi
36. Talaşlı imalat yöntemleri bilgisi
37. Tehlikeli atık bilgisi ve tehlikeli atık ayırma becerisi
38. Teknik resim okuma ve yorumlama bilgisi
39. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
40. Temel matematik, geometri ve fizik bilgisi
41. Temel ölçme ve muayene araçları kullanım becerisi
42. Temel üretim proses bilgisi
43. Termoset malzemeler bilgisi
44. Tesviye teknikleri becerisi
45. Ulusal kalite yönetmelikleri-teknik standartlar bilgisi
46. Üç boyutlu ölçme yöntemleri bilgisi
47. Vakum enjeksiyon yöntemi bilgisi
48. Vakum torbalama yöntemi bilgisi
49. Yangın bilgisi
50. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
51. Yaratıcı düşünme becerisi
52. Yüzey temizleme malzemelerinin kimyasal kullanım bilgisi
53. Zamanı iyi kullanma becerisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Amirine doğru bilgi aktarmak
2. Beraber çalıştığı kişileri yönlendirebilmek
3. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
4. Çevre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek
5. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
6. Eğitmeye ve öğretmeye istekli olmak
7. Ekip içinde uyumlu çalışabilmek
8. Gerekli temizlik malzemelerinin seçimini dikkatle yapmak
9. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
10. Grup toplantılarına katılmak
11. Hassas şekillendirme işlemleri yapmak
12. İnisiyatif alabilmek
13. İş devirlerinde doğru iletişim kurmak ve bilgi aktarmak
14. İşletme kaynaklarının kullanımını ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
15. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
16. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek

17. Mesleki gelişim için araştırma isteğinde olmak
18. Mesleki yenilikleri ve teknolojik gelişmeleri izlemeye açık olmak
19. Olumsuz çevresel etkileri belirleyebilmek
20. Öğrendiğini aktarmaya istekli olmak
21. Prototip hazırlamada maliyet faktörünü göz önünde bulundurmak
22. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
23. Sorumluluklarını yerine getirmek
24. Süreç kalitesine özen göstermek
25. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
26. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
27. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
28. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
29. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Otomotiv Prototipçisi (Seviye 5) 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 30/12/2008 tarihli ve 27096 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi

Av. Hakan **YILDIRIMOĞLU** – Genel Sekreter, MESS

Mak. Müh. Dr. Aykut **ENGİN** – Genel Sekreter Yardımcısı, MESS

Prof. Dr. M. Nahit **SERARSLAN** – End. Müh. Öğr. Üyesi, İTÜ; Meslek Standartları Danışmanı, MESS

Av. Erten **CILGA** – Baş Hukuk Müşaviri, MESS

Fatih **TOKATLI** – Dış İlişkiler, Eğitim ve Projeler Bölümü Müdürü, MESS

Mak. Müh. Altan **ÇETİNKAL** – İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürü, MESS

Ahmet Afşin **CİBİROĞLU** – Eğitim Uzmanı, MESS

2. Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar

Orhan **YAZKAN** – Kalite Sistemleri Teknik Eğitim Yöneticisi, Türk Traktör

Sabahattin **GÜCİN** – Mesleki Eğitim Akademisi Yöneticisi, Ford Otosan

Gözde **CAN** – İnsan Kaynakları Uzmanı, Delphi Automotive

Başak **KARASU** – İnsan Kaynakları Şefi, Anadolu ISUZU

Yasemin **ÖZCAN** – İnsan Kaynakları Uzmanı, FICOSA Otomotiv

Suna **KURT** – İnsan Kaynakları Müdürü, Anadolu Motor

Mücahit **KORKUT** – TOFAŞ Akademi Müdürü, TOFAŞ

Mehmet Emin **GÜNEY** – İK, İşe Alım ve Eğitim Yöneticisi, Mercedes-Benz Türk A.Ş.

Furkan **KOYUNCU** – Kalite Sistem Yöneticisi / Teknik Uzman, SIBEM A.Ş.

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

Adana Sanayi Odası

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Aka Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Anadolu Isuzu Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Anadolu Motor Üretim Ve Pazarlama A.Ş.

Ankara Sanayi Odası

Ankara Ticaret Odası

Atatürk Üniversitesi

Atılım Üniversitesi

Autoliv Cankor Otomotiv Emniyet Sistemleri San. Ve Tic. A.Ş.

Bartın Üniversitesi

Batman Üniversitesi

Beyçelik Gestamp Şasi Otomotiv Sanayi Ltd. Şti.

Bursa Teknik Üniversitesi

Bursa Ticaret ve Sanayi Odası

Bülent Ecevit Üniversitesi

Cumhuriyet Üniversitesi

Çelik İş Sendikası

Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası

Dasel Otomotiv Ürünleri San. Ve Tic. A.Ş.

Delphi Automotive Systems Ltd. Şti.

Disa Otomotiv Ürünleri Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Dokuz Eylül Üniversitesi

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Ege Fren Sanayii Ve Ticaret A.Ş.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Farba Otomotiv Aydınlatma Ve Plastik Fabrikaları A.Ş.

Faz Elektrik Motor Makina San. Ve Tic. A.Ş.

Federal-Mogul İzmit Piston Ve Pim Üretim Tesisleri A.Ş.

Federal-Mogul Powertrain Otomotiv A.Ş.

Federal-Mogul Tp Liner Europe Otomotiv Ltd. Şti.

Ficosa Otomotiv San. Ve Tic. A.Ş.

Fırat Üniversitesi

FORD Otomotiv Sanayii A.Ş.

Gazi Üniversitesi

Gedik Üniversitesi

Günsan Otomotiv Yedek Parçaları Üretim Ve Ticaret A.Ş.

Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Halla Visteon Otomotiv İklimlendirme Sistemleri Üretim Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Hitit Üniversitesi

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Teknik Üniversitesi

İstanbul Ticaret Odası

İstanbul Üniversitesi

İzmir Ticaret Odası

Johnson Controls Gebze Otomotiv Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti.

Kale Balata Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Kale Oto Radyatör Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Karabük Üniversitesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Karsan Otomotiv Sanayii Ve Ticaret A.Ş.

Kırıkkale Üniversitesi

Kırpart Otomotiv Parçaları San. Ve Tic. A.Ş.

Kocaeli Sanayi Odası

Kocaeli Üniversitesi

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

Magna Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

MAN Türkiye A.Ş.

Marmara Üniversitesi

Marmara Üniversitesi

Matay Otomotiv Yan Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Maysan Mando Otomotiv Parçaları San. Ve Tic. A.Ş.

Mengerler Ticaret T.A.Ş.

Mercedes-Benz Türk A.Ş.

Mersin Üniversitesi

Metalsa Otomotiv Geliştirme San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği

Necmettin Erbakan (Konya) Üniversitesi

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Otokar Otomotiv Ve Savunma Sanayi A.Ş.
Otokoç Otomotiv Ticaret Ve Sanayi A.Ş.
Otomotiv Distribütörleri Derneği
Otomotiv Sanayicileri Derneği
Ototrim Panel Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
Oyak Renault Otomobil Fabrikası A.Ş.
Pür Kompozit Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
Pür Trim Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.
Sakarya Ticaret ve Sanayi Odası
Sakarya Üniversitesi
Selçuk Üniversitesi
S10 Automotive Taşıt Yedek Parça San. ve Tic. A.Ş.
Sistemı Comandı Meccanıcı Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.
Supsan Motor Supapları San. ve Tic. A.Ş.
T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu
T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (Sanayi Genel Müdürlüğü)
T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (İş Sağlığı Güvenliği Genel Müdürlüğü)
T.C. MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü
T.C. MEB Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü
T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
Takosan Otomobil Göstergeleri San. ve Tic. A.Ş.
Tekirdağ Ticaret ve Sanayi Odası
TI Otomotiv Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Tiberina Otomotiv Yan San. ve Tic. Ltd. Şti.
TOFAŞ Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.
Tredin Oto Donanım San. ve Tic. A.Ş.
Tüketici Hakları Derneği (THD)
Türk Metal Sendikası
Türkiye İhracatçılar Meclisi
Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye Kalite Derneği

Türkiye Madeni Eşya Sanatkarları Federasyonu
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Türkiye Sanayici ve İşadamları Derneği
Valeo Otomotiv Sistemleri Endüstrisi A.Ş.
VLE Elektronik Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.
Yıldız Teknik Üniversitesi

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Burhan ÇAKIR,	Başkan (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Prof. Dr. Nizami AKTÜRK,	Başkan Vekili (Yükseköğretim Kurulu)
Ahmet ERSOY,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Muharrem AÇIKGÖZ,	Üye (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)
Şerif KARAKUŞ,	Üye (Milli Eğitim Bakanlığı)
Uğur TÜFEKÇİ,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Fahrettin GÜLENER,	Üye (Türkiye İhracatçılar Meclisi)
Adnan PARÇALI,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Adem SOYSAL,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Dr. Aykut ENGİN,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Hacı Ali EROĞLU,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Firuzan SİLAHŞÖR,	Başkan Yrd. (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Fatma GÖKMEN,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü)

5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Doç. Dr. Ömer AÇIKGÖZ,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Mahmut ÖZER,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Bendevi PALANDÖKEN,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)

Dr. Osman YILDIZ,

Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)

Mustafa DEMİR,

Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)