



ULUSAL MESLEK STANDARDI

TORNACI

SEVİYE 4

REFERANS KODU / 11UMS0160-4

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 03.11.2011-28104 (MÜKERRER)

| | |
|--|--|
| Meslek: | TORNACI |
| Seviye: | 4^I |
| Referans Kodu: | 11UMS0160-4 |
| Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar): | TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS) |
| Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi: | MYK Metal Sektör Komitesi |
| MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı: | 19.10.2011 Tarih ve 2011/68 Sayılı Karar |
| Resmi Gazete Tarih/Sayı: | 03.11.2011-28104 (Mükerrer) |
| Revizyon No: | 00 |

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

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

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,

EL BREYZİ: Bir elektrik motoru miline bağlı mandrene takılı matkap ucu ile delik delmeye yarayan aleti,

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

FIRDÖNDÜ: İki punta arasında tornalama yapabilmek için iş parçası üzerine takılan parçayı,

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

GEZER PUNTA: Torna tezgâhı üzerinde hareket ettirilerek uzun parçaların tezgâha bağlanmasında kullanılan yardımcı aparatı,

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

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

İLERLEME HIZI: Kesici takımın iş parçasının kendi eksenini etrafında bir tam devrinde almış olduğu yolu,

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,

KATER: Kesici takım uçlarının takım tezgâhına bağlanmasında kullanılan gereci,

KESİCİ TAKIM: Talaşlı imalat işlemleri sırasında, şekillendirilecek malzemede kesme işlemlerini gerçekleştiren gereci,

KESME HIZI: Kesici takımın iş parçasının çevresinde bir dakikada metre cinsinden aldığı yolu,

KILAVUZ ÇEKME (DİŞ AÇMA): İş parçası üzerindeki önceden açılmış deliklerde, vida ve civataların ihtiyaç duydukları dişlerin oluşturulması 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,

KOMPARATÖR: İş parçalarının ölçülerinin toleranslara uygunluğunu, belirli bir temel ölçü değerine göre belirlemeye yarayan, analog ve dijital türleri olan karşılaştırmalı ölçüm düzeneğini,

MANDREN: Torna tezgahına kesici takımlarının takıldığı, kuvvetli sıkma için tasarlanmış makine parçasını,

MARKALAMA: Teknik çizimlerde belirlenmiş olan kesme, delme, birleştirme yerlerinin iş parçası üzerine işaretlenmesi işlemini,

MASTAR: İşlenen parçanın ölçülerinin uygun olup olmadığını karşılaştırma yoluyla belirlemeye yarayan ölçü gerecini,

PAFTA ÇEKME: Silindirik parçaların dış kısmına vida dişi oluşturma işlemini,

PASİMETRE: Geçerlik-geçmezlik ilkesine dayalı hassas ölçüm aletini,

PASO: Talaşlı üretimde her bir işlem geçişinde iş parçasından alınan talaşın kalınlığını veya miktarını,

PUNTA MATKABI: Torna tezgâhında puntaya alınarak işlenecek parçaların alın yüzeyine punta deliği açmak için kullanılan aleti,

RAYBALAMA: İş parçası üzerindeki önceden açılmış deliklerin, iyileştirilmesi ve hassas yüzey elde edilmesi işlemini,

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

SAPMA: Ölçüm sonucu ile gerçek değer arasındaki farkı,

SOĞUTMA SIVISI: İşlem göreceğ iş parçasında, iş parçası ve kesici uç arasında sürtünme yoluyla ortaya çıkan ısının giderilmesi amacıyla kullanılan sıvıyı,

TAKIM TAŞIYICI: Tornalamada kesici takımın üzerine sabitlendiği ve uygun miktarlarda paso verilmesini sağlayan, bir kızak üzerinde kontrollü şekilde hareket edebilen aparatı,

TALAŞ KALDIRMA: Çeşitli tezgâh veya makineler kullanarak ya da kesici, delici, aşındırıcı takımlar ile iş parçası üzerinden istenilen ölçüler içinde malzeme kaldırma işlemini,

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

TORNA AYNASI: Torna tezgâhlarında işlenecek olan parçanın güvenli ve sıkı şekilde bağlanmasını sağlayan aparatı,

TORNA TEZGÂHI: Kendi ekseni etrafında döndürülen iş parçası üzerinden kesici takım aracılığıyla talaş kaldırılan takım tezgâhını

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 | 23 |
| 3.3. Bilgi ve Beceriler..... | 24 |
| 3.4. Tutum ve Davranışlar | 25 |
| 4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME | 27 |

1. GİRİŞ

Tornacı (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.

Tornacı (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

Tornacı (Seviye 4), torna tezgâhına bağlanan ve kendi eksenini etrafında döndürülen çeşitli şekil ve özellikteki metal ve alaşım türü malzemelerden hassas iş parçalarını teknik resim, kroki veya numuneye göre istenilen biçim ve ölçülere getirmek için, gerekli ayar ve kumandaları yaparak ve talimatlara uygun kesici takım kullanarak işleyen kişidir. Bu işlemler sırasında, işlemlere ve işlenecek parçanın özelliklerine uygun kesici takımların seçilmesi, gerekli ayarların belirlenerek yapılması, parçaların hassas toleranslar içinde işlenerek talimatlarda belirtilen ölçülere, kaliteye ve özelliklere uygun hale getirilmesi, makinelerin ve tezgâhların zarar görmemesi, çevreye zarar verilmemesi ve işlemlerin güvenli bir şekilde belirlenen süre içinde gerçekleştirilmesi esastır.

İş parçalarının ölçülerinin alet ve masterlarla doğru şekilde ölçülmesi ve spesifikasyonlara veya teknik resme uygunluğunun kontrol edilmesi, tezgâhın işe hazırlanması, yeni kurulmuş tezgâhlara yol verilmesi, gerektiğinde takımların bilinmesi, hassas tornalama işlemleri sırasında gerekli gözlem ve kontrollerin yapılarak uygunsuzlukların giderilmesi ve işlem görmüş olan parçaların uygun şekilde temizlenerek istiflenmesi, tornacının mesleki yetkinliğini gerektirir.

Tornacı (Seviye 4), genel 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. İşlemleri tamamlanan malzemelerin istenilen boyut ve şekillerde olması, çalışılan yerin ve kullanılan donanımın bakım ve temizliğinin yapılması ve birlikte çalışılan diğer kişilerin emniyetinin sağlanması tornacının sorumlulukları arasında yer alır.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08 : 7223 (Metal işleri takım tezgâh kurucuları ve operatörleri)

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

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Tornalama işlemleri, atölye, fabrika veya benzeri kapalı alanlarda genelde ayakta çalışarak yapılır. Çalışma ortamının olumsuz koşulları arasında, toz, yağlı ortam, titreşim, rahatsız edici seviyede ses gibi iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Tornacı, işlemler sırasında uygun kişisel koruyucu donanım kullanarak çalışır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Tornacının, çalıştığı sektöre bağlı olarak “Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait İşe Giriş veya Periyodik Muayene Formu” raporuna sahip olması gerekir.

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 | Makineye ve yapılan işleme 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 | Makine, tezgâh, alet, donanım ya da 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 | Tezgâh ve makineler 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, makine, tezgâh 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 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.1.5 | Çalışma sırasında araç, gereç ve donanımın sorunsuz şekilde çalıştığını denetler. |
| | | 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 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 | İşlemler öncesi hazırlıkları yapmak (devamı var) | F.1 | İş programı yapmak | F.1.1 | Yapılacak işler ve üretim programıyla ilgili bilgileri, teknik resimleri, krokileri, numuneleri, talimatları ve diğer dokümanları amirlerinden alır. |
| | | | | F.1.2 | Teknik resimleri ve talimatları inceleyerek yapılacak işlemleri ve sıralamasını belirler. |
| | | | | F.1.3 | Yapılacak işlerle ilgili dokümanları birlikte çalışacağı kişilere ulaştırır ve ilgili hazırlıkların yapılmasını sağlar. |
| | | | | F.1.4 | İşlemlerin özelliklerine göre tahmini imalat süresini tespit eder. |
| | | | | F.1.5 | Yapılacak işlemler, vardiya değişimi ve diğer prosedürlere ilişkin formları doldurur. |
| | | | | F.1.6 | İşlemlere başlamadan önce gerekli form ve dokümanları amirlerine onaylatır. |
| | | F.2 | Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri hazırlamak | F.2.1 | Kullanılacak alet, araç, gereç ve malzemeleri talimatlara uygun şekilde belirler. |
| | | | | F.2.2 | Belirlenen alet, araç, gereç ve malzemelerin çalışma sahasına getirilmelerini sağlar. |
| | | | | F.2.3 | Teslim alınan tüm malzemelerle ilgili dokümanları ve kayıt formlarını doldurur. |
| | | | | F.2.4 | Malzemeleri belirlenmiş alanlarda malzeme türüne ve talimatlara uyarak istifler. |
| | | F.3 | Kesici takımları hazırlamak | F.3.1 | Kesici takım uçlarındaki aşınma ve yıpranmaları tespit eder. |
| | | | | F.3.2 | Aşınmış veya yıpranmış kesici takım uçlarını gerektiğinde talimatlara göre biler veya değiştirir. |
| | | | | F.3.3 | Bileme işlemi biten veya değiştirilen kesici uçları kontrol eder. |
| | | | | F.3.4 | Kesici takım uçlarının tornalama işlemleri için gerekli referans değerine uygunluğunu kontrol eder. |
| | | | | F.3.5 | Takım değişimi veya aşınması nedeniyle takım boyutlarında oluşan farklılıkları tespit eder ve ayarlar. |

| Görevler | | İşlemler | | Başarım Ölçütleri | |
|----------|-------------------------------------|----------|----------------------------------|-------------------|---|
| Kod | Adı | Kod | Adı | Kod | Açıklama |
| F | İşlemler öncesi hazırlıkları yapmak | F.4 | İlk yol verme işlemlerini yapmak | F.4.1 | Yeni kurulan tezgâhların ilk kontrol ve denetle işlemlerini yapar. |
| | | | | F.4.2 | Tezgâha ilk yol verme işlemini yapar ve numune parçalar işleyerek tezgâhın çalışmasını kontrol eder. |
| | | | | F.4.3 | Rutin kullanıma geçirilecek tezgâh üzerinde gerekli ayar ve kontrol işlemlerini teknik talimatlara göre yapar. |
| | | F.5 | İşlenecek parçaları hazırlamak | F.5.1 | İşlenecek parçaların özelliklerini inceler. |
| | | | | F.5.2 | Parçaların üretim miktarı ve zamanlamasıyla ilgili bilgileri inceler. |
| | | | | F.5.3 | Parçaların teknik talimatlarda belirtilenlerle aynı olup olmadığını kontrol eder. |
| | | | | F.5.4 | Parçalar üzerindeki çatlak, pürüz gibi uygunsuzlukları gözle muayene veya kontrol ederek üretime hazır olduklarından emin olur. |
| | | | | F.5.5 | Kusurlu parçalar ile ilgili kayıtları tutarak bunları amirlerine bildirir. |
| | | F.6 | Ölçme aletlerini kontrol etmek | F.6.1 | İşlemlere ve parçaların türüne uygun olan ölçme aletlerini seçer. |
| | | | | F.6.2 | Ölçme aletlerinin doğru ölçüp ölçmediğini kontrol eder. |
| | | | | F.6.3 | Doğru ölçüm yapmayan aletleri amirlerine bildirerek bunların kalibrasyonlarının yapılmasını sağlar. |

| Görevler | | İşlemler | | Başarım Ölçütleri | |
|----------|---|----------|----------------------------|-------------------|--|
| Kod | Adı | Kod | Adı | Kod | Açıklama |
| G | Tezgâh, takım ve iş parçasını üretime hazır hale getirmek (devamı var) | G.1 | Torna tezgâhını hazırlamak | G.1.1 | Yağ, kesme sıvısı ve diğer akışkanların seviyelerini kontrol ederek azalmışsa ekleme yapar veya tamamen değiştirir. |
| | | | | G.1.2 | Soğutma sistemi, toz filtreleri, kablo kanalları gibi parçaları temizler. |
| | | | | G.1.3 | Tezgâh üzerindeki hareketli kısımları talimatlara göre yağlar. |
| | | | | G.1.4 | Tezgâh, tabla ve makineler üzerindeki talaş ve çapakları temizler. |
| | | | | G.1.5 | Yapılacak işleme ve işlenecek malzemenin özelliklerine göre ilerleme hızı, kesme hızı, devir sayısı ve paso miktarı gibi ayarları yapar. |
| | | | | G.1.6 | Tezgâhta meydana gelen uygunsuzlukları tespit eder ve giderilmelerini sağlar. |
| | | G.2 | Takımları tezgâha bağlamak | G.2.1 | Yapılacak işlemlere ve işlenecek parçaların türüne uygun kesici takım seçer. |
| | | | | G.2.2 | Takımın boyutlarını ölçer ve gerekli ayarları yapar. |
| | | | | G.2.3 | Yapılacak işleme göre takımların tezgâh üzerinde takılacağı bölgeyi belirler. |
| | | | | G.2.4 | Mors veya silindirik taşıyıcı, pens, mandren, açılı kama, malafa, kater ya da diğer özel aparatları kullanarak takımları tezgâha bağlar. |
| | | | | G.2.5 | Kılavuzları kılavuz tutturucusu ile bağlar. |
| | | | | G.2.6 | Raybayı tezgâha bağlar. |
| | | | | G.2.7 | Takımların işlemler sırasında yerlerinden çıkmayacak şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol eder. |
| | | | | G.2.8 | Yapılacak işleme ve işlenecek malzemenin özelliklerine göre takım ayarlarını yapar. |

| Görevler | | İşlemler | | Başarım Ölçütleri | |
|----------|---|----------|-------------------------------|-------------------|--|
| Kod | Adı | Kod | Adı | Kod | Açıklama |
| G | Tezgâh, takım ve iş parçasını üretime hazır hale getirmek | G.3 | İş parçasını tezgâha bağlamak | G.3.1 | Parçanın tezgâha bağlanma yöntemini belirler. |
| | | | | G.3.2 | Belirlenen yönteme göre uygun bağlama aparatını hazırlar. |
| | | | | G.3.3 | Mengene, ayna, bağlama pabucu, mıknatıslı tabla ya da diğer uygun bağlama aparatı ile iş parçasını tezgâha bağlar. |
| | | | | G.3.4 | Bağlama aparatının sıkma kuvvetini iş parçasına göre belirler. |
| | | | | G.3.5 | İş parçasının işlenecek kısmının boyunu bağlama aparatı üzerinde ayarlar. |
| | | | | G.3.6 | İş parçasının boyutuna göre, parçayı uygun yöntem ile bağlar ve emniyete alır. |
| | | | | G.3.7 | İş parçasının hassas kısımlarını koruyucu malzeme kullanarak bağlar. |
| | | | | G.3.8 | İş parçasının dönüp dönmediğini ve sağlam olarak bağlandığını kontrol ederek gerektiğinde düzeltir. |

| Görevler | | İşlemler | | Başarım Ölçütleri | |
|----------|---|----------|--------------------------------|-------------------|--|
| Kod | Adı | Kod | Adı | Kod | Açıklama |
| H | Tornalama işlemlerini gerçekleştirmek | H.1 | Markalama yapmak | H.1.1 | Markalama işleminin düzgün olması için parçanın yüzeyini temizler. |
| | | | | H.1.2 | Teknik çizimleri inceler ve çeşitli ölçü aletleri ile gerekli hesaplamaları yapar. |
| | | | | H.1.3 | Markalama aletleri kullanarak parça üzerinde yapılacak işleme göre gerekli işaretlemeleri yapar. |
| | | H.2 | Tezgâhı çalıştırmak, durdurmak | H.2.1 | Tezgâh ana şalterini açar. |
| | | | | H.2.2 | Acil durdurma tuşunu kontrol ederek, basılıysa tekrar basarak devre dışı bırakır. |
| | | | | H.2.3 | Kumanda panelinde açma tuşuna basarak tezgâha enerji verir. |
| | | | | H.2.4 | Acil durumlarda tezgâhı, ilgili tuşu kullanarak durdurur. |
| | | H.3 | İş parçasını işlemek | H.3.1 | Parçayı işlemek için tezgâhın kumanda kollarını ve ölçü tamburlarını kullanır. |
| | | | | H.3.2 | Teknik dokümantasyona göre, parçaya kademeli tornalama, kanal açma, delik delme ve delik tornalama, profil tornalama ve eksantrik tornalama gibi işlemler uygular. |
| | | | | H.3.3 | Teknik dokümantasyona göre, parçaya silindirik tornalama, konik tornalama, alın tornalama, vida açma, rayba çekme, kılavuz ve pafta çekme gibi işlemler uygular. |
| | | | | H.3.4 | Parçanın işlenmesi sırasında titreşimleri veya kontrolsüz şekilde hareket etmesini engellemek için gerekli ayarları kontrol eder ve gerektiğinde değiştirir. |
| | | | | H.3.5 | İşlemlerin düzgün bir şekilde tamamlanıp tamamlanmadıklarını sürekli kontrol eder. |
| | | | | H.3.6 | Tezgâhta baskı seviyesi, çapak miktarı gibi durumları gözlemler ve kontrol altında tutar. |
| H.3.7 | Yapılan işleme ve malzemenin türüne göre ilerleme hızı, kesme hızı, devir sayısı ve paso miktarı gibi ayarları değiştirerek torna işlemlerine devam eder. | | | | |

| Görevler | | İşlemler | | Başarım Ölçütleri | |
|----------|---------------------------------------|----------|--------------------------|-------------------|---|
| Kod | Adı | Kod | Adı | Kod | Açıklama |
| H | Tornalama işlemlerini gerçekleştirmek | H.4 | Uygunsuzlukları gidermek | H.4.1 | Kesici takım uçlarını işlemler boyunca gözlemleyerek, aşınma, kırılma gibi durumları tespit eder. |
| | | | | H.4.2 | Aşınan veya kırılan takım uçlarını değiştirir veya bilenmesini sağlar. |
| | | | | H.4.3 | Parçaları gözlemleyerek bozulan veya kırılan parçaları tespit eder, ayırır. |
| | | | | H.4.4 | İşlemi tamamlanan parçaları kontrol eder. |
| | | | | H.4.5 | Yetkisi dahilinde olmayan arızaları ilgili kişilere bildirir. |

| Görevler | | İşlemler | | Başarım Ölçütleri | |
|----------|--|----------|----------------------------|-------------------|---|
| Kod | Adı | Kod | Adı | Kod | Açıklama |
| I | Kontrol ve raporlama işlemlerini gerçekleştirmek (devamı var) | I.1 | İş parçasını temizlemek | I.1.1 | İşlenen parçaları uygun taşıma yöntemiyle kontrol bölgesine alır. |
| | | | | I.1.2 | Parçanın üzerindeki talaş, çapak gibi kalıntıları temizler. |
| | | | | I.1.3 | Parçaların üzerindeki kesme sıvısını temizler. |
| | | I.2 | İş parçasını kontrol etmek | I.2.1 | Parçanın elle ve gözle ilk muayenesini yaparak çatlak, pürüz gibi uygunsuzlukları tespit eder. |
| | | | | I.2.2 | Her parçanın özelliğine uygun olarak, talimatlarda belirtilen araç, gereç ve aletlerle gerekli ölçme işlemlerini uygular. |
| | | | | I.2.3 | Parçanın uzunluğu, iç/dış çapı, kanal genişliği/derinliği/açısını kontrol eder. |
| | | | | I.2.4 | Üretilen parçaların talimatlarda belirtilen standartlara uygunluğunu kontrol eder. |
| | | | | I.2.5 | Eğre, zımpara gibi alet, araç ve gereçler kullanarak parçalar üzerinde gerekli rötuş işlemlerini uygular. |
| | | | | I.2.6 | Tespit ettiği kusurlu parçaların kusur derecesini belirler. |
| | | | | I.2.7 | Kusur derecesine göre parçaları hurda veya yeniden işlem göreceği parça olarak ayırır. |
| | | | | I.2.8 | Kusurlu olmayan parçaların üzerine koruyucu yağ sürer ve talimatlara göre ambalajlar veya istifler. |

| Görevler | | İşlemler | | Başarım Ölçütleri | |
|----------|--|----------|--------------------------------------|-------------------|---|
| Kod | Adı | Kod | Adı | Kod | Açıklama |
| I | Kontrol ve raporlama işlemlerini gerçekleştirmek | I.3 | Kusurlu parçaları düzeltmek | I.3.1 | Kusurlu parçalar üzerinde yapılması gereken düzeltme işlemlerini tespit eder. |
| | | | | I.3.2 | Düzeltilme için tezgâh ve takımlar üzerinde gerekli ayarları yapar. |
| | | | | I.3.3 | Düzeltilme için gerekli torna işlemlerini uygular. |
| | | | | I.3.4 | Talimatlara uygun olarak işlemleri tamamlanan parçaları kontrol eder ve istifler. |
| | | I.4 | Sevk ve raporlama işlemlerini yapmak | I.4.1 | İşlemi biten parçalar ile ilgili kayıtları tutar. |
| | | | | I.4.2 | Hata, aksaklık, gecikme türünden uygunsuzluklarla ilgili kayıtları tutar. |
| | | | | I.4.3 | Parça veya ambalaj üzerinde gerekli etiketleme işlemlerini yapar. |
| | | | | I.4.4 | Oluşan arızalar ve iyileştirme önerileriyle ilgili raporları hazırlar. |
| | | | | I.4.5 | Parçaların bir sonraki sürece iletilmesi için gerekli iletişimi kurar. |

| 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 | Makine, tezgâh ve cihazların temel özellikleri ile ilgili eğitimlere katılır ve aldığı belgeleri muhafaza eder. |
| | | | | J.1.2 | Torna tezgâhlarıyla 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 | Torna işlemleri ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri uygular. |

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Açılı kamalar
2. Açıölçer
3. Bağlama aparatları
4. Bağlama elemanları (cıvata, somun, vida, perçin vb.)
5. Çelik profiller
6. Çeşitli anahtar takımları
7. Çeşitli borular
8. Çeşitli mastarlar
9. Çeşitli ölçme ve kontrol aletleri (gönye, mihengir, şeritmetre, çelik cetvel)
10. Çeşitli şablonlar
11. Çeşitli temizlik malzemeleri
12. Çeşitli testereler
13. Çeşitli türde torna tezgâhları
14. El breyzi
15. Fırdöndü
16. Fırdöndü aynası
17. Gezer ve sabit punta
18. Katerler
19. Kesici uçlar
20. Kesme sıvıları ve yağları
21. Kılavuz takımları
22. Kişisel Koruyucu Donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise)
23. Komparatör
24. Kontrol, hata/fire formları
25. Kumpas
26. Malzeme katalogları
27. Mandren
28. Markalama araçları
29. Mengene çeşitleri
30. Mıknatıslı tabla
31. Mikrometre
32. Modelleme araçları
33. Pafta takımları
34. Pasimetre
35. Pleyt
36. Punta matkabı
37. Rayba takımları
38. Sesli haberleşme cihazı
39. Su terazisi
40. Tabla çeşitleri

41. Takım, boy ve çap ölçme cihazları
42. Takoz çeşitleri
43. Taşıma-kaldırma ekipmanı
44. Teknik resimler
45. Temel el aletleri
46. Torna aynaları
47. Uyarı levhaları
48. Vida tarağı
49. Yağdanlık
50. Zımpara çeşitleri

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Analitik düşünme yeteneği
4. Bağlama aparatları bilgisi
5. Basit kalibrasyon bilgisi
6. Beraber çalıştığı kişileri yönlendirme becerisi
7. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
8. Çevre koruma yöntemleri bilgisi
9. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
10. Ekip içinde çalışma yeteneği
11. El aletlerini kullanma bilgi ve becerisi
12. El becerisi
13. El-göz koordinasyonunu sağlayama becerisi
14. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımı kullanım becerisi
15. Geri dönüşümlü atık bilgisi
16. Hassas ölçüm yapabilme becerisi
17. Hassas tornalama işlemleri yapabilme becerisi
18. İş parçasını tezgâha bağlama yöntemleri bilgi ve becerisi
19. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
20. İşyeri çalışma prosedürleri bilgisi
21. Kalite güvence sistemleri bilgisi
22. Kalite kontrol metotları bilgisi
23. Kayıt tutma ve raporlama becerisi
24. Kesme hızı ve ilerleme hızını etkileyen faktörler bilgisi
25. Kesme sıvı ve yağlarını hazırlama ve kullanma bilgisi
26. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
27. Kusur belirleme ve giderme yöntemleri bilgisi
28. Meslek matematiği bilgisi
29. Mesleki terim bilgisi
30. Muayene ve test teknikleri bilgisi
31. Öğrenme ve öğrendiğini aktarabilme yeteneği

32. Ölçme, değerlendirme bilgisi
33. Raybalama teknikleri bilgisi
34. Risk analizi bilgi ve becerisi
35. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
36. Standart ölçüler bilgisi
37. Tabla ve mengene bağlama bilgisi
38. Takım ayarı yapabilme becerisi
39. Takım bağlama yöntemleri bilgi ve becerisi
40. Takım bileme ve değiştirme bilgi ve becerisi
41. Takım çeşitleri bilgisi
42. Talaş kaldırma kuvveti hesaplayabilme bilgi ve becerisi
43. Talaşlı üretim tezgâhları temel bilgisi
44. Tehlikeli atık bilgisi
45. Teknik resim okuma ve yorumlama bilgisi
46. Teknik spesifikasyonlar bilgisi
47. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
48. Temel malzeme bilgisi
49. Temel mekanik bilgisi
50. Temel metal bilgisi
51. Tezgâh, takım, aparat ve tertibatı birbirlerine bağıntılı olarak kullanabilme becerisi
52. Torna tezgâhı ayarlarını yapabilme bilgi ve becerisi
53. Torna tezgâhı çeşitleri bilgisi
54. Torna tezgâhına ait elemanlar bilgisi
55. Torna tezgâhları kullanımı bilgisi
56. Tornalama türleri bilgisi
57. Üretim süreçleri bilgisi
58. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
59. Zamanı iyi kullanma becerisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
4. Çalışma donanımı ve makinelerin durumunu dikkatle denetlemek
5. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
6. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
7. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
8. Detaylara özen göstermek
9. Dikkatli ve titiz olmak
10. Doğal kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
11. Eğitmeye ve öğretmeye istekli olmak
12. Ekip içinde uyumlu çalışmak
13. Gerekli ve acil durumlarda donanım çalışmasını durdurmak

14. Görevi ile ilgili yenilikleri takip etmek ve izlemek
15. Grup toplantılarına etkin şekilde katılmak
16. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
17. İşyerine ait araç, gereç ve ekipmanın kullanımına özen göstermek
18. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
19. Korunması gereken malzeme ve gereçlerin korunmasını özenle yapmak
20. Mesleki gelişim için araştırmaya açık olmak
21. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
22. Planlı ve organize olmak
23. Sorumluluklarını bilmek ve 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
30. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
31. Verilen eğitimlere katılmak ve istekli olmak
32. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Tornacı (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.

Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi:

Av. İsmet **SİPAHİ** – Genel Sekreter, MESS

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

Av. Erten **CILGA** – Hukuk ve Toplu Sözleşme Hukuk Müşaviri, MESS

Mak. Müh. Dr. Aykut **ENGİN** – Eğitim Müdürü, MESS

Çevre Müh. Aytül **ANLAR** – Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Müdürü, MESS

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

End. Müh. Tunçay **YEŞİLNİL** – Endüstri Yönetimi ve Araştırma Uzmanı, MESS

Ahmet Afşin **CİBİROĞLU** – Endüstri Yönetimi ve Araştırma Uzmanı, MESS

End. Müh. Barış Can **AVINCA** – Eğitim Uzmanı, MESS

2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri:

2.1. Meslek Standartları Komisyonu Üyeleri

Hav. Müh. Levent **AKKUŞ** – Proje Yöneticisi, BORUSAN MANNESMANN

Hatice Ümit **AKSOY** – İnsan Kaynakları Direktörü, İÇDAŞ

Aslan **ARIKAN** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, KROMAN ÇELİK

End. Müh. Ayşe **DAĞAŞAN** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, KERİM ÇELİK

End. Müh. Erdinç **ERGÜN** – Hammadde İkmal ve Süreç Geliştirme Mühendisi, İÇDAŞ

End. Müh. Okan **ERMETİN** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, BORÇELİK

Selda **SEÇKİNLER** – İnsan Kaynakları Direktörü, ASSAN ALÜMİNYUM

Pınar **İNAL** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, ASSAN ALÜMİNYUM

Sis. Müh. Harun **KİLCİ** – Personel ve İdari İşler Yöneticisi (Halkalı), BORUSAN MANNESMANN

Arif **ÖNER** – Personel ve İdari İşler Yöneticisi (İzmit), BORUSAN MANNESMANN

Zir. Müh. İbrahim **ÖZBUNAR** – Üretim ve Planlama Yöneticisi, KERİM ÇELİK

Alaattin **SELAMCI** – İnsan Kaynakları Yöneticisi, KROMAN ÇELİK

End. Müh. Hamza **ŞAHİN** – Endüstri Mühendisi, ERDEMİR

Mak. Müh. Can Subutay **YILMAZ** – Üretim Yöneticisi, BORÇELİK

2.2. Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar

Tek. Öğrt. Murat **KARABULUT** – Teknik Eğitim Sorumlusu, TÜRK TRAKTÖR

Mak. Müh. Orhan **YAZKAN** – Kalite Sistemleri Teknik Eğitim Yöneticisi, TÜRK TRAKTÖR

Metalurji Müh. Onur **KILIÇ** – İş Sağlığı ve Güvenliği Mühendisi, TÜRK TRAKTÖR

Abdullah **KUTLU** – Üretim Takım Lideri, TÜRK TRAKTÖR

Mustafa **KINAY** – Üretim Takım Lideri, TÜRK TRAKTÖR

End. Yük. Müh. Emre **MERCAN** – Tek. Mes. Eğt. & Öneri Sis. Grup Şefi, MERCEDES-BENZ TÜRK

Kimyager Feridun **GÖNÜLKIRMAZ** – Eğitim Uzmanı, MERCEDES-BENZ TÜRK

Metal Teknolojisi Öğretmeni Esat **ÇELEBİ** – Eğitim Uzmanı, MERCEDES-BENZ TÜRK

Metal Teknolojisi Öğretmeni Vedat **SÜNBULOĞLU** – Eğitim Uzmanı, MERCEDES-BENZ TÜRK

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

Adana Sanayi Odası

Anadolu Isuzu Otomotiv Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Ankara Sanayi Odası

Ankara Ticaret Odası

Birleşik Metal İşçileri Sendikası

BMC Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Boğaziçi Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü

Bursa Ticaret ve Sanayi Odası

Çelik İş Sendikası

Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası

Çukurova Üniversitesi Otomotiv Mühendisliği Bölümü

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Ford Otomotiv Sanayii A.Ş.

Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi

Hacettepe Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü

Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü

İstanbul Ticaret Odası

Karsan Otomotiv Sanayii ve Ticaret A.Ş.

Kocaeli Sanayi Odası

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

MAN Türkiye A.Ş.

Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi

Mercedes-Benz Türk A.Ş.

ODTÜ Endüstri Mühendisliği Bölümü

Otokar Otobüs Karoseri Sanayii A.Ş.

Otomotiv Sanayii Derneği

Oyak Renault Otomobil Fabrikaları A.Ş.

Sakarya Ticaret ve Sanayi Odası

T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu

T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürlüğü

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

T.C. M.E.B Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Çıraklık, Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme ve Yaygınlaştırma Dairesi Başkanlığı

T.C. M.E.B Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

T.C. M.E.B Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü

T.C. M.E.B Hizmetiçi Eğitim Dairesi Başkanlığı
T.C. M.E.B Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü
T.C. M.E.B Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü
T.C. M.E.B Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
Taşıt Araçları Yan Sanayicileri Derneği
Tekirdağ Ticaret ve Sanayi Odası
Temsal Global Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Tofaş Türk Otomobil Fabrikaları A.Ş.
Türk Metal Sendikası
Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş.
Türkiye Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
Türkiye İhracatçılar Meclisi
Türkiye İş Kurumu
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu
Türkiye Kimya, Petrol, Lastik ve Plastik Sanayi İşverenleri Sendikası
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Prof. Dr. Süleyman **TEKELİ**, Başkan (Yükseköğretim Kurulu)
Şeref **ÜNVER**, Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)
Çiğdem **ÜNAL**, Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Mete **ÇANKAYA**, Üye (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)

| | |
|--------------------------------|---|
| Muhsin ŞAŞMAZ , | Üye (Ulaştırma Bakanlığı) |
| Çağatay KESTİR , | Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı) |
| Serpil ÇİMEN , | Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği) |
| Ahmet YARDIMCI , | Üye (Türkiye Esnaf ve Sanâtkarları Konfederasyonu) |
| Turgut Ramazan TANLAK , | Üye (Türkiye İhracatçılar Meclisi) |
| Miray VURMAY , | Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu) |
| Şahin SERİM , | Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu) |
| Dr. Aykut ENGİN , | Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu) |
| Ahmet GÖZÜKÜÇÜK , | Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu) |
| | |
| Firuzan SİLAHŞÖR , | Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu) |
| Hacı Ali EROĞLU , | Sektör Sorumlusu (Mesleki Yeterlilik Kurumu) |
| Sinan GERGİN , | Sektör Komitesi Temsilcisi (Özürllü İdaresi Başkanlığı) |

5. MYK Yönetim Kurulu

| | |
|-------------------------------------|--|
| Bayram AKBAŞ , | Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi) |
| Prof. Dr. Oğuz BORAT , | Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi) |
| Prof. Dr. Yücel ALTUNBAŞAK , | Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi) |
| Doç. Dr. Ömer AÇIKGÖZ , | Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi) |
| Dr. Osman YILDIZ , | Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi) |
| Celal KOLOĞLU , | Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi) |