



**ULUSAL YETERLİLİK**

**14UY0200-3**

**TAŞLAMA TEZGÂH İŞÇİSİ**

**SEVİYE 3**

**REVİZYON NO: 01**

**TADİL NO:01**

**MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU**

**Ankara, 2018**

## ÖNSÖZ

Taşlama Tezgâh İşçisi (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Otomotiv Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Taşlama Tezgâh İşçisi (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği 13/06/2018 tarih ve 2018/89 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile ilk kez revize edilmiştir.

Taşlama Tezgâh İşçisi (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği Başkanlık Makamı’nın 10.06.2020 tarih ve 1570 sayılı kararı ile tadil edilmiştir.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

## GİRİŞ

Ulusal yeterliliğin hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik'te belirlenmiştir.

Ulusal yeterlilikler için temel ölçütler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

- a) Ulusal yeterlilikler, ulusal meslek standartları veya uluslararası standartlara dayalı olarak oluşturulur.
- b) Ulusal yeterlilikler katılımcı bir anlayışla hazırlanır ve ilgili tarafların görüş ve katkısı alınır.
- c) Ulusal yeterlilikler, mesleki alana ilişkin iş sağlığı ve güvenliği, çevre ve kalite ile ilgili hususları kapsar.
- d) Ulusal yeterlilikler kullanıcılar tarafından anlaşılacak şekilde yazılır.
- e) Ulusal yeterlilikler hayat boyu öğrenme ilkesi çerçevesinde bireyin kendini geliştirmesini ve meslekte ilerlemesini teşvik eder.
- f) Ulusal yeterlilikler açık veya gizli hiçbir ayrımcılık unsuru içermez.
- g) Ulusal yeterlilikler, bireyin bilgi, beceri ve yetkinliğinin kalite güvencesi dâhilinde ölçülmesini temin eden unsurları içerir.

**14UY0200-3 TAŞLAMA TEZGÂH İŞÇİSİ ULUSAL YETERLİLİĞİ**

<b>1</b>	<b>YETERLİLİĞİN ADI</b>	Taşlama Tezgâh İşçisi
<b>2</b>	<b>REFERANS KODU</b>	14UY0200-3
<b>3</b>	<b>SEVİYE</b>	3
<b>4</b>	<b>ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ</b>	ISCO 08: 7224
<b>5</b>	<b>TÜR</b>	-
<b>6</b>	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
<b>7</b>	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	03.09.2014
	<b>B)REVİZYON NO/TADİL NO</b>	Rev. No: 01 Tadil No: 01
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Revizyon 13/06/2018-2018/89 01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
<b>8</b>	<b>AMAÇ</b>	<p>Çeşitli şekil ve özellikteki metal malzemelerin taşlama işlemlerinin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için;</p> <p>Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek,</li> <li>• Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmaktır.</li> </ul>
<b>9</b>	<b>YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I</b>	
10UMS0097-3 Taşlama Tezgâh İşçisi (Seviye 3)		
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I</b>	
-		
<b>11</b>	<b>YETERLİLİĞİN YAPISI</b>	
<b>11-a) Zorunlu Birimler</b>		
14UY0200-3/A1: İş Sağlığı Ve Güvenliği, Kalite ve Çevre Yönetim Sistemleri 14UY0200-3/A2: Taşlama Tezgâhlarında Taşlama İşlemi		
<b>11-b) Seçmeli Birimler</b>		
-		
<b>11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları</b>		
Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.		

<b>12</b>	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
		Adaylar teorik ve performansa dayalı sınava tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için teorik ve performansa dayalı sınavların ikisinden de başarılı olmaları şartı vardır. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavları her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.
<b>13</b>	<b>BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ</b>	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
<b>14</b>	<b>GÖZETİM SIKLIĞI</b>	-
<b>15</b>	<b>BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ</b>	Beş (5) yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur; a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo, vb.) sunmak, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
<b>16</b>	<b>YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ</b>	Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS)
<b>17</b>	<b>YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b>	MYK Metal Sektör Komitesi
<b>18</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b>	İlk Onay: 03.09.2014-2014/56 01 No'lu Revizyon: 13.06.2018-2018/89

## 14UY0200-3/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, KALİTE VE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İş Sağlığı ve Güvenliği, Kalite ve Çevre Yönetim Sistemleri
2	REFERANS KODU	14UY0200-3/A1
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	03.09.2014
	B)REVİZYON NO/TADİL NO	Rev. No: 01 Tadil No: 01
	C)REVİZYON/TADİL TARİHİ	01 No'lu Revizyon 13/06/2018-2018/89 01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
10UMS0097-3 Taşlama Tezgâh İşçisi (Seviye 3)		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<b><u>Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını uygular.</u></b> <b>Başarım Ölçütleri:</b> 1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygular. 1.2: Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygular. 1.3: Acil çıkış prosedürlerini uygular.		
<b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Çevre koruma mevzuatına uygun çalışır.</u></b> <b>Başarım Ölçütleri:</b> 2.1: Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygular. 2.2: Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunur.		
<b><u>Öğrenme Çıktısı 3: Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışır.</u></b> <b>Başarım Ölçütleri:</b> 3.1: İşe ait kalite gerekliliklerini uygular. 3.2: Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygular. 3.3: Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutar.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1): A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 10 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama bir dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 70'ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.		
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>		
(P1) A1 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A1- 2'de yer alan "Beceriler ve Yetkinlikler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A1-2) tamamı performansa dayalı sınav ile		

ölçülmelidir.	
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	
Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.	
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b> Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b> Metal Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI</b> İlk Onay: 03.09.2014-2014/56 01 No'lu Revizyon: 13.06.2018-2018/89

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### **EK A1-1:** Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birim için en az 100 saatlik ve aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir eğitim programının aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

#### **Eğitim İçeriği:**

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Çevre koruma bilgisi
4. Ekip içinde çalışma becerisi
5. Geri dönüşümlü atık bilgisi
6. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
7. İşlem dokümantasyonu bilgisi
8. Kalite güvence/yönetim sistemler bilgisi
9. Kayıt tutma becerisi
10. Ölçme bilgi ve becerisi
11. Planlama becerisi
12. Problem çözme becerisi
13. Risk ve tehlike analizi becerisi
14. Risk ve tehlike bilgisi
15. Tehlikeli atık ayırma becerisi
16. Tehlikeli atık bilgisi
17. Temel ilk yardım bilgisi
18. Yangın güvenliği bilgisi
19. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi
20. Zamanı iyi kullanma becerisi

#### **EK A1-2:** Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

## a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım	Değerlendirme Aracı
BG.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki eğitimlerine katılarak ilgili normları öğrenir.	A.1.1	1.1	T1
BG.2	İSG koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur.	A.1.3	1.1	T1
BG.3	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhaları talimatları doğrultusunda yerleştirir.	A.1.4	1.1	T1
BG.4	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaretleri ve levhalarını çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar.	A.1.4	1.1	T1
BG.5	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin, işlem yapılan alandan belirlenmiş güvenlik mesafesinde uygun bir şekilde tutulmasını sağlar.	A.1.5	1.1	T1
BG.6	Tehlike durumlarını saptayıp yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.	A.3.1	1.2	T1
BG.7	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.	A.3.2	1.2	T1
BG.8	Acil durumlarda güvenlik talimatlarında belirtilen şekilde ilgili görevlilere bildirimlerde bulunur.	A.4.2	1.3	T1
BG.9	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar.	B.2.1	2.2	T1
BG.10	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.	B.2.4	2.2	T1
BG.11	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1	3.1	T1
BG.12	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarının içeriklerini açıklar.	C.2.3	3.2	T1
BG.13	Parçayı tezgaha bağlama sırasında, bu işlemin uygunluğunu kontrol eder.	C.3.2	3.3	T1
BG.14	Çalışma sırasında donanımda saptanan hata ve arızaları amirlerine bildirir.	C.4.1	3.3	T1
BG.15	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.	C.4.2	3.3	T1
BG.16	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirlerine bildirir.	C.4.4	3.3	T1



**b) BECERİ VE YETKİNLİKLER**

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım	Değerlendirme Aracı
BY.1	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.	A.1.2	1.1	P1
BY.2	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhaları talimatları doğrultusunda yerleştirir.	A.1.4	1.1	P1
BY.3	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaretleri ve levhalarını çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar.	A.1.4	1.1	P1
BY.4	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katılır.	A.2.2	1.2	P1
BY.5	Tehlike durumlarını saptayıp yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.	A.3.1	1.2	P1
BY.6	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.	A.3.2	1.2	P1
*BY.7	Kullanılan cihazlara ve yapılan işleme özel acil durum prosedürlerini uygular.	A.3.3	1.2	P1
*BY.8	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini uygular.	A.4.1	1.3	P1
BY.9	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarında görev	B.1.1	2.1	P1
BY.10	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılır.	B.1.2	2.1	P1
BY.11	Çevre korumaya dönük tutum ve davranışları edinir.	B.1.2	2.1	P1
BY.12	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini doğru şekilde gözler.	B.1.3	2.1	P1
BY.13	İş süreçlerinin uygulanması sırasında oluşabilecek zararlı sonuçların önlenmesi çalışmasına katılır.	B.1.3	2.1	P1
*BY.14	Tehlikeli ve zararlı atıkları, verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayrıştırır.	B.2.2	2.2	P1
BY.15	Tehlikeli ve zararlı atıklar için gerekli önlemleri alarak geçici olarak depolamasını sağlar.	B.2.2	2.2	P1
*BY.16	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır veya diğerlerine kullandırır.	B.2.3	2.2	P1
*BY.17	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1	3.1	P1
*BY.18	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.2	3.1	P1
BY.19	Alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.	C.1.3	3.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım	Değerlendirme Aracı
BY.20	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.	C.2.1	3.2	P1
BY.21	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri doğru şekilde uygular.	C.2.2	3.2	P1
BY.22	İşe uygun özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.	C.2.2	3.2	P1
BY.23	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarında görev alır.	C.3.1	3.3	P1
BY.24	Tezgâh üzerinde yapılan ayarların uygunluğunu denetleme çalışmalarında görev alır.	C.3.2	3.3	P1
BY.25	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.	C.4.2	3.3	P1
BY.26	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirlerine bildirir.	C.4.4	3.3	P1

(\*Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**14UY0200-3/A2 TAŞLAMA TEZGÂHLARINDA TAŞLAMA İŞLEMİ YETERLİLİK BİRİMİ**

1	<b>YETERLİLİK BİRİMİ ADI</b>	Taşlama Tezgâhlarında Taşlama İşlemi
2	<b>REFERANS KODU</b>	14UY0200-3/A2
3	<b>SEVİYE</b>	3
4	<b>KREDİ DEĞERİ</b>	-
5	<b>A)YAYIN TARİHİ</b>	03.09.2014
	<b>B)REVİZYON NO/TADİL NO</b>	Rev. No: 01 Tadil No: 01
	<b>C)REVİZYON/TADİL TARİHİ</b>	01 No'lu Revizyon 13/06/2018-2018/89 01 No'lu Tadil 10/06/2020-1570
6	<b>YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI</b>	
10UMS0097-3 Taşlama Tezgâh İşçisi (Seviye 3)		
7	<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI</b>	
<p><b><u>Öğrenme Çıktısı 1: Çalışma alanını düzenler.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  1.1: Gerekli makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlar.  1.2: İş bitiminde donanım ve iş alanını temizler.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 2: Çalışma alet ve donanımlarının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlar.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  2.1: Çalışma donanımlarının çalışabilirlik durumunu gözden geçirir.  2.2: Çalışma donanımlarına otonom bakım uygular.  2.3: Çalışma donanımlarının bozulma ve yıpranma bilgilerini amirine bildirir.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 3: İş öncesi hazırlık çalışmaları yapar.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  3.1: İş talimatı doğrultusunda taşlama ile ilgili hesaplamaları temin eder.  3.2: Taşlama tezgâhını hazırlar.  3.3: Taşlama tablasını hazırlar.  3.4: Taşlama takımlarını hazırlar.  3.5: Taşlama işlemi görececek malzemeyi hazırlar.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 4: Taşlama işlemini gerçekleştirir.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  4.1: Talimatlara uygun taşlama işlemini başlatır.  4.2: Talimatlara uygun taşlama işlemini yapar.  4.3: Talimatlara uygun taşlama işlemini sonlandırır.</p> <p><b><u>Öğrenme Çıktısı 5: Tezgâh ve işlenen parçanın kontrollerini yapar.</u></b>  <b>Başarım Ölçütleri:</b>  5.1: İşlenen parçanın iş talimatlarına göre uygunluğunu kontrol eder.  5.2: Tezgâhın kontrollerini yapar.</p>		
8	<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	
<b>8 a) Teorik Sınav</b>		
(T1): A2 birimine yönelik teorik sınav Ek A2-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 10 soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanmalıdır. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama bir dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 70'ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır.		

Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A2-2) ölçmelidir.	
<b>8 b) Performansa Dayalı Sınav</b>	
(P1) A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A2- 2'de yer alan "Beceriler ve Yetkinlikler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 80 başarı göstermesi gerekir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.	
<b>8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar</b>	
Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.	
<b>9</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)</b> Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS)
<b>10</b>	<b>YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ</b> Metal Sektör Komitesi
<b>11</b>	<b>MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI</b> İlk Onay: 03.09.2014-2014/56 01 No'lu Revizyon: 13.06.2018-2018/89

### YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

#### **EK A2-1:** Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birim için en az 150 saatlik ve aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir eğitim programının aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

#### **Eğitim İçeriği:**

1. Çalışılacak donanım ve araçların bozulma ve yıpranmalarını tespit etme becerisi
2. Çalışma donanım ve araçları ile iş talimatının birbirine uygunluğunu anlama bilgisi
3. Çalışma ile ilgili her türlü sorunu amirine bildirme bilgisi
4. Donanım ve araçları işleme hazırlama becerisi
5. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
6. İş parçası, donanım ve araçların temizlik bilgi ve becerisi
7. İş ve kontrol talimatı okuma bilgisi
8. Kayıt tutma ve raporlama bilgisi
9. Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi
10. Otonom bakım bilgi ve becerisi
11. Ölçme teknikleri bilgisi
12. Ölçüm becerisi
13. Taşlama işleminin uygulanması ve kontrol edilmesi teknikleri bilgi ve becerisi
14. Tavan vinci kullanma bilgi ve becerisi
15. Temel ölçümleme bilgisi

**EK A2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi****a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Yapılan tüm çalışmalar hakkında amirlerini ve ilgili operatörleri bilgilendirir.	D, E, F, G, H, J	Tüm Yeterlilik	T1
BG.2	Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç ve gereçlerin İSG kapsamında uygunluğunu gözden geçirir.	D.2.4	1.1	T1
BG.3	Kullanılan donanımı iş bitiminde talimatlarda belirtilen şekilde ve belirtilen yere kaldırması gerektiğini bilir.	D.3.3	1.2	T1
BG.4	Çalışma donanımlarının çalışabilirlik durumunu ve güvenlik düzeneklerinin işlerliğini talimatlara uygun şekilde denetleme çalışmalarına katılır.	E.1.1	2.1	T1
BG.5	Donanımların düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım aşamalarının uygulanmasına talimatlara uyarak katkıda bulunur.	E.2.1	2.2	T1
BG.6	Otonom bakım işlemleri hakkında bilgi sahibidir.	E.2.2	2.2	T1
BG.7	Kullanılan alet ve donanımlardaki yıpranmaları ve bozulmaları periyodik olarak kontrol etmesi gerektiğini bilir.	E.3.1	2.3	T1
BG.8	Üretim programıyla ilgili bilgileri temin eder.	F.1.1	3.1	T1
BG.9	Boyutları, koniklikleri, kesme hızı, kesme hızına göre verilecek devir sayısı, toleranslar ve diğer gerekli bilgileri temin eder.	F.2.2	3.1	T1
BG.10	Yapılacak işin ve işlenen parçaların özelliklerine göre seçilmiş taşları ve kesicilerin özelliklerini bilir.	F.4.2	3.2	T1
BG.11	Yapılacak işin ve işlenen parçaların özelliklerine göre seçilmiş taşları ve kesicileri temin eder.	F.4.2	3.2	T1
BG.12	İşlenecek parçaya göre tezgâh üzerinde boyutsal ayarlamalarını bilir.	F.4.4	3.2	T1
BG.13	Tezgâhtaki pasimetrenin çalışma şeklini açıklar.	F.4.7	3.2	T1
BG.14	Tablanın paralellik kontrolünü açıklar.	F.5.2	3.3	T1
BG.15	Tablanın kurs boyunu ve yön değiştirme mandallarının çalışma şeklini açıklar.	F.5.4	3.3	T1
BG.16	Taşlama takımının tınlama testini bilir.	F.6.2	3.4	T1
BG.17	Taşlama takımı türlerini bilir.	F.6.3	3.4	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.18	Taşlama takımının sağlamlığını kontrol etmesi gerektiğini bilir.	F.6.5	3.4	T1
BG.19	Taşlama takımlarının bileme tekniklerini açıklar.	F.6.6	3.4	T1
BG.20	Taşlama takımının bilenmesi gerekip gerekmediğini kontrol eder.	F.6.6	3.4	T1
BG.21	Silindirik parça işlemleri için uygun firdöndüyü seçer.	F.7.4	3.5	T1
BG.22	Eksenleme işlemini açıklar.	G.1.1	4.1	T1
BG.23	Malzemenin üzerinden kalkacak paso miktarını belirler.	G.1.5	4.1	T1
BG.24	Uygunsuzluklara göre taşlama devir hızları ile ilerleme ve talaş derinliğini ayarlarını bilir.	G.2.6	4.2	T1
BG.25	Kaba taşlama işlemi bitirdikten sonra silindiriklik, eksenlik, kalınlık vb. ölçümleri açıklar.	G.2.8	4.2	T1

#### b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Çalışmada kullanılacak malzemeleri işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar.	D.2.1	1.1	P1
BY.2	İşlemler sırasında kullanılacak alet ve aparatların uygunluğunu ve kalibrasyon durumunu kontrol eder.	D.2.2	1.1	P1
BY.3	Çalışma için gerekli donanımları çalışmaya hazır hale getirir.	D.2.3	1.1	P1
BY.4	Kullanılan makine ve donanımı iş bitiminde talimatlarda belirtilen şekilde temizler.	D.3.3	1.2	P1
*BY.5	Çalışma sırasında iş güvenliği, çevresel etkiler ve kaliteye ilişkin uygun olmayan bir durum olduğunda veya ramak kala durumunda, çalışmayı durdurur.	E.1.2	2.1	P1
BY.6	Basit trigonometri ve dişli hesaplarını amiri ile birlikte yapar.	F.2.1	3.1	P1
*BY.7	Tezgâhın güvenli çalışması için gerekli kontrolleri yapar.	F.4.1	3.2	P1
BY.8	Tezgâha enerji verir.	F.4.1	3.2	P1
*BY.9	Yapılacak işin ve işlenen parçaların özelliklerine göre seçilmiş taşları ve kesicileri danışarak bilir.	F.4.2	3.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.10	Tezgâhtaki yağların basınç ve seviye göstergeleri ile soğutma sıvısını kontrol eder.	F.4.3	3.2	P1
*BY.11	Tezgâhın yatak, bombe, içbükeylik ve paso miktarı ayarlarını dânişarak yapar.	F.4.5	3.2	P1
BY.12	Taşlama tezgâhını boş çalıştırır.	F.4.6	3.2	P1
BY.13	Tezgâhtaki pasimetrenin çalışmasını kontrol eder.	F.4.7	3.2	P1
BY.14	Taş başlığını indiren kol üzerindeki mikrometrik bileziğin ilerleme miktarını öğrenir.	F.4.8	3.2	P1
BY.15	Hidrolik sistem basıncının, uygun taşlama için istenilen ilerlemeyi sağlama durumunu kontrol eder.	F.4.9	3.2	P1
BY.16	Manyetik tablayı temizler.	F.5.1	3.3	P1
BY.17	Tabla paralel değilse tablayı mıknatısla taşlar.	F.5.3	3.3	P1
BY.18	Tablayı elle ilerleterek dayamaların yerlerini avarlar.	F.5.5	3.3	P1
*BY.19	Taşlanacak malzeme türüne göre taşlama takımı seçimini yapar.	F.6.1	3.4	P1
BY.20	Tezgâha bağlanan taşlama takımını en yüksek devirde kısa bir süre boşta çalıştırır.	F.6.4	3.4	P1
BY.21	Taşlama takımının sağlamlığını kontrol eder	F.6.5	3.4	P1
BY.22	Taşlama takımlarını gerektiğinde bilir.	F.6.6	3.4	P1
BY.23	Taşlama takımını, iş parçası yüzeyine uygun aralık kalıncaya kadar yaklaştırır.	F.6.7	3.4	P1
BY.24	İşlenecek parçaların sıcaklık kontrolünü yaparak ortam sıcaklığının üzerinde kalanları ayırır.	F.7.1	3.5	P1
*BY.25	Gözle veya ilgili testlerle malzeme üzerinde çatlak veya hata olup olmadığı kontrol eder.	F.7.2	3.5	P1
*BY.26	Parçayı bağlama pabuçları ile tezgâha bağlar.	F.7.3	3.5	P1
BY.27	Silindirik parça işlemleri için uygun firdöndüyü yerine bağlar.	F.7.4	3.5	P1
BY.28	İş parçasının güvenli bir şekilde bağlanma durumunu denetler.	F.7.5	3.5	P1
BY.29	İş parçası kademeli ise taşın yan yüzeylere değmesini önlemek için kademe diplerine fatura	F.7.6	3.5	P1
BY.30	İş parçası ısıl işlem görmüşse, tavlama ile gerilmelerini alır.	F.7.7	3.5	P1
BY.31	İş parçası üzerinde kama kanalı veya delikler varsa bunları uygun malzemeyle doldurur.	F.7.8	3.5	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.32	Eksenleme işlemini yapar.	G.1.1	4.1	P1
BY.33	Malzemenin tezgâha bağlantısını kontrol eder.	G.1.1	4.1	P1
BY.34	Makinanın hidrolik sistemini çalıştırır.	G.1.2	4.1	P1
BY.35	Makinanın hidrolik sistem basıncının 8-10 bar arasında olmasına dikkat eder.	G.1.2	4.1	P1
BY.36	Soğutma sıvısının sıçramasını önleyen siperleri kontrol eder.	G.1.3	4.1	P1
BY.37	Soğutma sıvı devresini açar.	G.1.3	4.1	P1
*BY.38	Tezgâhlarda yeterli işlemeyi sağlamak için dönme ve ilerleme hızlarını dânişarak ayarlar.	G.1.4	4.1	P1
*BY.39	Silindirik taşlama işlemi için taşlama takımını işe yaklaştırarak mikrometrik bileziği sıfırlar.	G.1.6	4.1	P1
BY.40	Taşlama takımını düşük hızda ilerleterek işlenecek parçaya değdirir.	G.1.7	4.1	P1
BY.41	Uygun akım değerine ulaşıldığında takım arabasına yol verir.	G.1.8	4.1	P1
BY.42	Parçanın diğer ucunda aynı akım değerinin olmasını sağlayarak yatakların ayar kontrolünü yapar.	G.2.1	4.2	P1
BY.43	Parçadaki aşınmaları giderinceye kadar paso almaya devam eder.	G.2.2	4.2	P1
BY.44	Verilen talimatlara göre taşlama paso ayarlarında gerekli değişiklikleri dânişarak yapar.	G.2.3	4.2	P1
BY.45	Taşlanacak malzemenin koniklik toleransını ilgili ölçü aleti ile kontrol eder.	G.2.4	4.2	P1
*BY.46	Malzemenin yüzeyini ölçme cihazlarıyla veya gözle kontrol eder.	G.2.5	4.2	P1
BY.47	Taşlanacak yüzeyin paralelliğini sağlamak için iş parçasını birkaç defa ters çevirerek taşlar.	G.2.7	4.2	P1
*BY.48	Kaba taşlama işlemini bitirdikten sonra silindiriklik, eksenlik, kalınlık vb. ölçümleri yapar.	G.2.8	4.2	P1
BY.49	Parametreleri takip ederek taşlama süresince işlemin gidişatını kontrol eder.	G.2.9	4.2	P1
BY.50	Taşlama işleminden sonra tezgâhın çalışmasını bir süre kontrollü devam ettirir.	G.3.1	4.3	P1
BY.51	İşlemden sonra soğutma sıvısı pompasını belirli bir süre kontrollü çalıştırır.	G.3.2	4.3	P1
BY.52	Tezgâhın çalışmasını, durdurma tuşuna basarak durdurur.	G.3.3	4.3	P1
BY.53	İşlemi biten malzemenin soğutma sıvısını temizler.	H.1.1	5.2	P1



No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.54	İşlenen parçanın uygun aparat ile tezgâhtan alınarak servis sehпасına konulmasını sağlar.	H.1.2	5.2	P1
BY.55	Malzeme üzerine koruyucu yağ sürer.	H.1.3	5.2	P1
BY.56	Malzemeyi koruma ambalajı ile sarar.	H.1.4	5.2	P1
*BY.57	Çeşitli ölçme aletlerini kullanarak tolerans ölçümü yapar.	H.2.1	5.2	P1
BY.58	Parça bombe ölçme semerini kullanarak profili ve bombesini kontrol eder.	H.2.2	5.2	P1
BY.59	Malzemenin ölçülmesi istenilen boyutlarını uygun ölçme aletleriyle kontrol eder.	H.2.3	5.2	P1
BY.60	Kullandığı ekipmanların otonom bakım ve temizliklerini danışarak yapar.	H.2.5	5.3	P1
BY.61	Tezgâhları danışarak ayarlar ve yağlar.	H.3.3	5.3	P1

(\*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

**YETERLİLİK EKLERİ****EK 1: Yeterlilik Birimleri**

14UY0200-3/A1 İş Sağlığı Ve Güvenliği, Kalite Ve Çevre Yönetim Sistemleri

14UY0200-3/A2 Taşlama Tezgâhlarında Taşlama İşlemi

**EK2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar**

**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,

**EKSENLEME:** Taşlamada, takımın dönme ekseninin uygun şekilde ayarlanması işlemini,

**ELLEÇLEME:** Yüklerin araçlara yüklenmesini, indirilmesini, boşaltılmasını,

**FIRDÖNDÜ:** Silindirik yüzeylerin taşlanması için kullanılan ve taşlama yapacak takımların yüzey üzerinde işlem yapmasını sağlayan düzeneği,

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

**HİDROLİK:** Basınç altındaki sıvılar ile gücün üretimi, kontrolü, kullanımı ve iletimi ile ilgili teknolojiyi,

**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:** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

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

**KURS BOYU:** Talaşlı üretim yapan takım tezgâhlarında talaş kaldırmanın yapıldığı açıklığın ölçü değerini,

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

**MİKROMETRİK BİLEZİK:** Talaşlı üretim tezgâhlarında, paso verme sırasında kullanılan ve iş parçasını eksenler boyunca hassas konumlandırmaya ve hareket ettirmeye yarayan gereci,

**PASİMETRE:** Seri ölçüm için kullanılan, geçerlik-geçmezlik ilkesine dayalı hassas ölçüm aletini,

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

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

**SİLİNDİRİK TAŞLAMA:** Silindirik parçaların taşlanması işlemini,

**TAŞ BİLEME:** Taşlama işleminde keskinliğini yitiren bölgelerin bir elmas bileme parçası ile temizlenerek, keskin yüzeylerin yeniden ortaya çıkarılmasını,

**TAŞLAMA İŞLEMİ:** Taşlama taşı ile aşındırma işlemini,

**TAŞLAMA PROGRAMI:** Taşlanacak parçanın boyut ve özellikleri ile son ürünün boyut ve özelliklerine göre belli bir sıra dahilinde hazırlanarak uygulanan işlem sırasını,

**TAŞLAMA SIVISI:** Taşlanacak iş parçasında aşındırmayı kolaylaştırıcı, iş parçası ve aşındırıcı taşlama taşının soğutulması amacıyla kullanılan sıvıyı,

**TAŞLAMA TAŞI:** Aşındırıcı parçacıkların özel yöntemlerle bir araya getirilmesi ile üretilen aşındırıcıyı,

**TAŞLAMA TEZGÂHI:** Taşlama işlemi yapabilen konvansiyonel türden veya CNC esaslı makineleri,

**TEHLİKE:** İnsanların yaralanması, hastalanması, malın veya malzemenin zarar görmesi, iş-yeri ortamının zarar görmesi veya bunların birlikte gerçekleşmesine sebep olabilecek potansiyel kaynak veya durumu,

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

ifade eder.

**EK3:** Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

-

**EK 4:** Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricinin:

- Mühendislik, Teknoloji veya Teknik Eğitim Fakültelerinin Makine, Metalürji, Üretim, İmalat ve Malzeme Mühendisliği ile makine, talaşlı üretim ve metal eğitimi programından mezun, taşlama tezgahları alanında en az üç (3) yıl deneyime sahip olmak
- Meslek Yüksekokullarının ilgili programlarından mezun olup taşlama tezgahları alanında en az beş (5) yıl deneyime sahip olmak
- Ustalık Belgesi veya Taşlama Tezgah İşçisi (Seviye 4) Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip ve alanında en az beş (5) yıl deneyime sahip olmak.

Yukarıdaki özelliklerden en az birine sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; ilgili alanda yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme değerlendirme ve ölçme değerlendirmede kalite güvencesi konularında eğitim sağlanmalıdır.