



ULUSAL YETERLİLİK

15UY0226-5

TAHRİBATLI MUAYENECİ

SEVİYE 5

REVİZYON NO: 00

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

Ankara, 2015

ÖNSÖZ

Tahribathı Muayeneci (Seviye 5) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliđi” hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Yeterlilik taslağı, 16.11.2012 tarihinde imzalan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası (MESS) tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun 29.07.2015 tarih ve 2015/35 sayılı kararı ile onaylanarak Ulusal Yeterlilik Çerçevesine (UYÇ) yerleştirilmesine karar verilmiştir.

Yeterliliğin hazırlanması, görüş bildirilmesi, incelenmesi ve doğrulanmasında katkı sağlayan kişi, kurum ve kuruluşlara görüş ve katkıları için teşekkür eder, yararlanabilecek tüm tarafların bilgisine sunarız.

Mesleki Yeterlilik Kurumu

GİRİŞ

Ulusal yeterliliğin hazırlanmasında, sektör komitelerinde incelenmesinde ve MYK Yönetim Kurulu tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmasında temel ölçütler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliğinde belirlenmiştir.

Ulusal yeterlilikler aşağıdaki unsurları içermektedir;

- a)Yeterliliğin adı ve seviyesi,
- b)Yeterliliğin amacı,
- c)Yeterliliğe kaynak teşkil eden meslek standardı, meslek standardı birimleri/görevleri veya yeterlilik birimleri,
- ç)Yeterlilik sınavına giriş için aranan şartlar,
- d)Yeterlilik birimleri bazında öğrenme çıktıları ve başarımlar ölçütleri,
- e)Yeterliliğin kazanılmasında uygulanacak ölçme, değerlendirme ve değerlendirici ölçütleri
- f)Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, yenilenme şartları, belge sahibinin gözetimine ilişkin şartlar,
- g)Yeterliliği geliştiren kurum/kuruluş ve doğrulayan Sektör Komitesi.

Ulusal yeterlilikler ulusal meslek standartları ve/veya uluslararası meslek standartları esas alınarak oluşturulur.

Ulusal yeterlilikler;

- Örgün ve yaygın eğitim ve öğretim kurumları,
- Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları,
- Kuruma yetkilendirme ön başvurusunda bulunmuş kuruluşlar,
- Ulusal meslek standardı hazırlamış kuruluşlar,
- Meslek kuruluşları ile bunların müşterek çalışmasıyla oluşturulur.

[15UY0226-5] [TAHRİBATLI MUAYENECİ SEVİYE 5] ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Tahribatlı Muayeneci
2	REFERANS KODU	15UY0226-5
3	SEVİYE	5
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08: 3135 (Metal üretim işleri kontrolörleri)
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A)YAYIN TARİHİ	29.07.2015
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
8	AMAÇ	<p>Mekanik ve elektromekanik test cihazları kullanılarak çeşitli malzemelerden standartlar kapsamında hazırlanan numunelerin mekanik özelliklerini belirlemek üzere gerekli testleri uygulayan ve sonuçları raporlayan işletme/ kurumlara nitelikli personel arzının sağlanması, bu faaliyetlerin eğitim almış ve nitelik kazandırılmış kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması için;</p> <ul style="list-style-type: none"> •Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak, •Adayların, geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek, •Eğitim sistemine, sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmaktır.
9	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	
		10UMS0099-5 Tahribatlı Muayeneci (Seviye 5)
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	
		-
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
	11-a) Zorunlu Birimler	
		15UY0226-5 A1) İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri 15UY0226-5 A2) Tahribatlı Muayene Öncesi İşlemler 15UY0226-5 A3) Tahribatlı Muayene İşlemleri
	11-b) Seçmeli Birimler	
		-
	11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları	
		Adayın yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olması gereklidir.

12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
<p>Tahribatlı Muayeneci (Seviye 5) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlara tabi tutulur. Adayların yeterlilik belgesini alabilmeleri için teorik ve performansa dayalı sınavların ikisinden de başarılı olmaları şartı vardır.</p> <p>Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır.</p> <p>Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.</p>		
13	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
14	GÖZETİM SIKLIĞI	<p>Belgenin geçerlilik süresi içerisinde adaylar gözetime tabi tutulur. Adayın performansı belge aldığı tarihten itibaren 2. yıl ile 3. yıl arasında sınav ve belgelendirme kuruluşunun belirleyeceği gözetim yöntemi ile değerlendirilir.</p> <p>Gözetim sonucu performansı yeterli bulunmayan veya gözetimi belge sahiplerinden kaynaklanan nedenlerle yapılamayan belge sahiplerinin belgeleri askıya alınır. Askı nedeni ortadan kalkan belge sahiplerinin belgelerinin geçerliliği geçerlilik süresi sonuna kadar devam eder.</p>
15	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME- DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	<p>5 yıllık geçerlilik süresinin sonunda belge sahibinin performansı aşağıda tanımlanan yöntemlerden en az biri kullanılarak değerlendirmeye tabi tutulur;</p> <p>a) 5 yıl belge geçerlilik süresi içinde yeterlilik belgesi kapsamında en az toplamda 2 yıl çalıştığına dair resmi kayıt, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan Uygulama (performans) Sınavı (P1) Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.</p>
16	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
17	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
18	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	29.07.2015-2015/35

**15UY0226-5/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE VE KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ
YETERLİLİK BİRİMİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri
2	REFERANS KODU	15UY0226-5/A1
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	29.07.2015
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
10UMS0099-5 Tahribatlı Muayeneci (Seviye 5)		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<u>Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği kurallarını uygular.</u>		
Başarım Ölçütleri:		
1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygular.		
1.2: Risk etmenlerine karşı önlem alır.		
1.3: Tehlike durumunda gerekli prosedürleri uygular.		
<u>Öğrenme Çıktısı 2: Çevre koruma mevzuatına uygun çalışır.</u>		
Başarım Ölçütleri:		
2.1: Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygular.		
2.2: Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunur.		
2.3: İşletmenin kaynaklarını tasarruflu kullanır.		
<u>Öğrenme Çıktısı 3: Kalite yönetim sistemini uygular.</u>		
Başarım Ölçütleri:		
3.1: İşe ait kalite gerekliliklerini uygular.		
3.2: Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygular.		
3.3: Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutar.		
3.4: Süreçte saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılır.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
T1) A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 20 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 % 60’ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
(P1) Bu birime yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri diğer birimlerin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda söz konusu beceri ve yetkinlik ifadelerinin ölçme ve değerlendirilmesi yapılacaktır.		

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
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. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	29.07.2015-2015/35

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim İçeriği:

1. Acil durum
2. Alarm ve tehlike işaretleri
3. Çevre ve çevre kirliliği
4. Ekip içinde çalışma
5. Geri dönüşümlü atık
6. İş sağlığı ve güvenliği
7. İşlem dokümantasyonu
8. Kalite güvence/yönetim sistemleri
9. Kayıt tutma
10. Koruma kurtarma, ilk yardım ve yangın
11. Planlama becerisi
12. Problem çözme becerisi
13. Risk ve tehlike analizi
14. Tehlikeli atık
15. Üretimden kaynaklanan çevresel riskler
16. Zamanı iyi kullanma

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

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Test cihazlarının yakınında bulunanların neden güvenli alana uzaklaştırılması gerektiğini açıklar.	Tüm	Tüm	T1
BG.2	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normları açıklar.	A.1.1	1.1	T1
BG.3	Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları listeler.	A.1.2 B.2.3	1.1 2.2	T1
BG.4	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını sıralar.	A.1.3	1.1	T1
BG.5	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarının kullanım özelliklerini açıklar.	A.1.3	1.1	T1
BG.6	Yapılan çalışmaya uygun uyarı işaret ve levhalarını listeler.	A.1.4	1.1	T1
BG.7	Yanıcı, parlayıcı, toksik ve diğer zararlı malzemeleri sıralar.	A.1.5	1.1	T1
BG.8	Gerçekleştirdiği iş ile ilgili tehlike ve riskleri tanımlar.	A.2.1	2.1	T1
BG.9	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik alınacak önlemleri açıklar.	A.2.2	2.1	T1
BG.10	Tehlikeli oluşturabilecek durumları tanımlar.	A.3.1	1.3	T1
BG.11	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarla iletişime geçilmesi gereken ilgili kurumları eşleştirir.	A.3.2	1.3	T1
BG.12	Makine, tezgah ve yapılan işleme özel acil durum prosedürlerini açıklar.	A.3.3	1.3	T1
BG.13	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini açıklar.	A.4.1	1.3	T1
BG.14	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkileri sıralar.	B.1.2 B.1.3	2.1	T1
BG.15	Geri dönüştürülebilir malzemeleri listeler.	B.2.1	2.2	T1
BG.16	Geri dönüştürülebilir malzemelerin ayırım ve sınıflamasını açıklar.	B.2.1	2.2	T1
BG.17	Tehlikeli ve zararlı atıkları listeler.	B.2.2	2.2	T1
BG.18	Tehlikeli ve zararlı atıkların, diğer malzemelerden ayrıştırılması esaslarını açıklar.	B.2.2	2.2	T1
BG.19	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı listeler.	B.2.4	2.2	T1
BG.20	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanımı esaslarını açıklar.	B.3.1	2.3	T1
BG.21	İşletme kaynaklarının daha verimli kullanımı için uygulanabilecek tedbirleri açıklar.	B.3.2	2.3	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.22	Talimatlarda yer alan kalite sistemi gerekliliklerini açıklar.	C.1.1 C.1.3	3.1	T1
BG.23	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmaları açıklar.	C.1.2	3.1	T1
BG.24	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini açıklar.	C.2.1 C.2.2	3.2	T1
BG.25	Operasyon bazında çalışmaların kalite standartlarını tanımlar.	C.3.1	3.3	T1
BG.26	Teknik özellikler ile test işlemleri biten malzemenin özelliklerini eşleştirir.	C.3.3	3.3	T1
BG.27	Çalışma sırasında ortaya çıkabilecek hata ve arızaları sıralar.	C.4.1	3.4	T1
BG.28	Hata ve arızalar ile ortaya çıkış nedenlerini eşleştirir.	C.4.2	3.4	T1
BG.29	Hata ve arıza gidermeyle ilgili prosedür ve yöntemleri açıklar.	C.4.3	3.4	T1

15UY0226-5/A2 TAHRİBATLI MUAYENE ÖNCESİ İŞLEMLER

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Tahribatlı Muayene Öncesi İşlemler
2	REFERANS KODU	15UY0226-5/A2
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	29.07.2015
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
10UMS0099-5 Tahribatlı Muayeneci (Seviye 5)		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: İş organizasyonu ve muayene programı yapar.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>1.1: İş organizasyonu yapar. 1.2: Muayene programı hazırlar. 1.3: Çalışılan yeri düzenler.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 2: Tahribatlı muayene yapılacak numuneyi ve gerekli ekipmanı hazırlar.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>2.1: Tahribatlı muayene yapılacak numuneyi standartlara uygun şekilde hazırlar. 2.2: Tahribatlı muayene için gerekli ekipmanı hazırlar.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 3: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>3.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar. 3.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.</p>		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1): A2 birimine yönelik teorik sınav Ek A2-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 20 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 indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama bir dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az % 60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A2-2) ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
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.		

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarıldığı tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı olan sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	29.07.2015-2015/35

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK [A2]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim İçeriği:

1. Bilgi ve değerlendirme formlarını doldurma
2. Donanım ve araçların kullanımı
3. El aletlerini kullanma
4. El-göz koordinasyonunu sağlayabilme
5. Genel mekanik
6. Görsel Muayene
7. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonlar
8. Kalite kontrol metotları
9. Kontrol ve uygulama teknikleri
10. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri
11. Makine ve gereçlerin kullanımı
12. Malzeme ve süreç tanımlama kodları
13. Numune hazırlama standartları
14. Ölçme ve kontrol
15. Ölçme ve muayene alanında kontrol edilmesi gereken faktörler
16. Ölçme ve muayene hazırlama yöntemleri
17. Ölçme ve muayene işlemlerinde risk çeşitleri
18. Ölçme ve muayene öncesinde, sırasında ve sonunda alınması gereken önlemler
19. Ölçme ve muayene yöntemleri
20. Süreç analizi
21. Temel kalibrasyon
22. Temel malzeme ve alaşım
23. Ulusal kalite yönetmelikleri-teknik standartlar
24. Zamanı iyi kullanma

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	Uygulanacak muayene yöntemini tanımlar.	F.1.1	1.1	T1
BG.2	İş emirlerini önceliğine göre sıralar.	F.1.3	1.1	T1
BG.3	Test detay programını tanımlar.	F.1.4	1.1	T1
BG.4	İş planına ilişkin dokümanları açıklar.	F.1.5	1.1	T1
BG.5	Numunenin fiziki özellikleri, boyut bilgileri ve norm bilgilerine göre ilgili test programlarını açıklar.	F.4.1	1.2	T1
BG.6	Muayene standartlarını tanımlar.	F.4.2	1.2	T1
BG.7	Farklı standartlara uygun farklı muayene programları açıklar.	F.4.2	1.2	T1
BG.8	Muayene programında, uygulanacak test türüne göre gerekli varyasyonları tanımlar.	F.4.2	1.2	T1
BG.9	Çalışma noktalarının kapsamını açıklar.	D.1.1	1.3	T1
BG.10	İş alanının olumsuz özelliklerini listeler.	D.1.2	1.3	T1
BG.11	Kullanılan iş yönteminin, çalışma alanı yönünden gerekliliklerini sıralar.	D.1.3	1.3	T1
BG.12	Çalışma alanında bulunması uygun olmayan parça ve malzemeleri listeler.	D.1.4	1.3	T1
BG.13	Çalışma için gerekli ekipman ve donanımı listeler.	D.2.3	1.3	T1
BG.14	İş güvenliğine zarar verebilecek maddelerin depolanma şartlarını açıklar.	D.3.4	1.3	T1
BG.15	Numune alma ekipmanlarını listeler.	F.2.1	2.1	T1
BG.16	Uygulanacak muayene işlemine uygun numune özelliklerini tanımlar.	F.2.2	2.1	T1
BG.17	Numune bilgilerini kayıtlar ile karşılaştırmayı açıklar.	F.2.3	2.1	T1
BG.18	Numune toleranslarını açıklar.	F.2.4	2.1	T1
BG.19	Ölçüm için kullanılacak tüm alet ve ekipmanı tanımlar.	F.3.2	2.2	T1
BG.20	Test cihazlarının test pozisyonlarını açıklar.	F.3.4	2.2	T1
BG.22	Numunenin bağlanacağı cihaz üzerinde gerekli ayarları tanımlar.	F.3.5 F.3.8	2.2	T1
BG.23	Test cihazlarının ölçüm standartlarını açıklar.	F.3.6	2.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Planlama bölümü tarafından belirlenen önceliklere göre test sıralamasını yapar.	F.1.2	1.1	P1
BY.2	Muayene edilecek numune şekli, cinsi, adedi vb. seçer.	F.1.1	1.1	P1
BY.3	Kullanılacak uygun malzemeleri seçer.	D.2.1	1.3	P1
BY.4	Muayene programında belirtilen numune ebatlarını ayırt eder.	F.2.2	2.1	P1
BY.5	Uygun yöntemle muayene edilecek malzemeden numune alır.	F.2.1	2.1	P1
*BY.6	Numuneleri tolerans değerlerine göre kontrol eder.	F.2.4	2.1	P1
*BY.7	Numune üzerinde, muayene için gerekli hazırlıkları yapar.	F.2.5	2.1	P1
*BY.8	Uygulanacak muayene işlemine göre test cihazlarını hazırlar.	F.3.1	2.2	P1
BY.9	İş programına göre uygun muayene cihazlarını seçer.	F.3.1	2.2	P1
BY.10	Ölçüm için kullanılacak tüm alet ve ekipmanın çalışma durumunu kontrol eder.	F.3.2	2.2	P1
BY.11	Test cihazları otomasyon zincirindeki tüm bilgisayarların çalışma kontrolünü yapar.	F.3.3	2.2	P1
BY.12	Test cihazlarını kontrol eder.	F.3.4	2.2	P1
BY.13	Test cihazlarını test pozisyonuna getirir.	F.3.4	2.2	P1
BY.14	Test cihazlarının ayarlarını yapar.	F.3.5 F.3.8	2.2	P1
BY.15	Test cihazlarının ölçüm doğruluğunu test eder.	F.3.6	2.2	P1
*BY.16	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.	A.1.4	3.1	P1
*BY.17	Tehlikeli ve zararlı atıklar için gerekli önlemleri alarak geçici olarak depolamasını sağlar.	B.2.2	3.1	P1
*BY.18	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır.	B.2.3	3.1	P1
*BY.19	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1	3.2	P1
*BY.20	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.2	3.2	P1

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

15UY0226-5/A3 TAHRİBATLI MUAYENE YAPMAK

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Tahribatlı Muayene Yapmak
2	REFERANS KODU	15UY0226-5/A3
3	SEVİYE	5
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	29.07.2015
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
10UMS0099-5 Tahribatlı Muayeneci (Seviye 5)		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: Genel tahribatlı muayene işlemlerini yapar.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>1.1: Çekme testi yapar. 1.2: Basma testi yapar. 1.3: Darbe testi yapar. 1.4: Eğme testi yapar. 1.5: Sertlik testi yapar.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 2: Özel tahribatlı muayene işlemlerini bilir.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>2.1: Sürünme testi hakkında bilgi sahibidir. 2.2: Burulma testi hakkında bilgi sahibidir. 2.3: Aşınma testi hakkında bilgi sahibidir. 2.4: Yorulma testi hakkında bilgi sahibidir.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 3: Tahribatlı muayene sonuçlarını değerlendirir ve raporlar.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>3.1: Tahribatlı muayene ile ilgili hesaplamaları yapar. 3.2: Tahribatlı muayene sonuçlarını kontrol eder. 3.3: Tahribatlı muayene sonuçlarını raporlar.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 4: İSG ve çevre gerekliliklerine uyar.</u></p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>4.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar. 4.2: Gerçekleştirdiği işlerde çevre etkilerini ve kalitesini gözetir.</p>		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
T1) A3 birimine yönelik teorik sınav Ek A3-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az 25 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 % 60'ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A3-2) ölçmelidir.

8 b) Performansa Dayalı Sınav

(P1) A3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A3-2'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 A3-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar

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. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.

9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	TÜRKİYE METAL SANAYİCİLERİ SENDİKASI (MESS)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK METAL SEKTÖR KOMİTESİ
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	29.07.2015-2015/35

EKLER

EK [A3]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip bir programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim İçeriği:

1. Aşınma testi
2. Basma testi
3. Bilgi ve değerlendirme formlarını doldurma
4. Bilgisayar kullanımı
5. Burulma testi
6. Çalışma ve kontrol prosedürleri
7. Çekme testi
8. Darbe testi
9. Donanım ve araçların kullanımı
10. Eğme testi
11. El aletlerini kullanma
12. El-göz koordinasyonunu sağlayabilme
13. Genel fiziksel metalürji
14. Genel mekanik
15. Grafik okuma
16. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonlar

17. Kalite kontrol metotları
18. Kontrol ve uygulama teknikleri
19. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri
20. Makina ve gereçlerin kullanımı
21. Malzeme ve süreç tanımlama kodları
22. Ölçme ve kontrol
23. Ölçme ve muayene alanında kontrol edilmesi gereken faktörler
24. Ölçme ve muayene hazırlama yöntemleri
25. Ölçme ve muayene işlemlerinde risk çeşitleri
26. Ölçme ve muayene öncesinde, sırasında ve sonunda alınması gereken önlemler
27. Ölçme ve muayene yöntemleri
28. Ölçme ve muayenenin türüne göre kullanılması gereken donanım
29. Sertlik testi
30. Süreç yönetimi
31. Sürünme testi
32. Temel kalibrasyon
33. Temel malzeme ve alışım
34. Ulusal kalite yönetmelikleri-teknik standartlar
35. Yorulma testi
36. Zamanı iyi kullanma

EK [A3]-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	Çekme test cihazına takılması gereken ölçüm aparatlarını sıralar.	G.1.2	1.1	T1
BG.2	Çekme test cihazı üzerinde gerçekleştirmesi gereken ayarları açıklar.	G.1.2	1.1	T1
BG.3	Çekme test cihazı ekranı ve gerilme uzama diyagramı verilerini yorumlar.	G.1.7 G.1.8	1.1	T1
BG.4	Basma test cihazına takılması gereken ölçüm aparatlarını sıralar.	G.2.1	1.2	T1
BG.5	Basma test cihazı üzerinde gerçekleştirmesi gereken ayarları açıklar.	G.2.3	1.2	T1
BG.6	Basma test cihazının göstergelerindeki değerleri yorumlar.	G.2.8	1.2	T1
BG.7	Darbe testi için numunenin yüzeyine hangi durumlarda çentik açacağını açıklar.	G.3.1	1.3	T1
BG.8	Kırılan parçalar üzerinde tespit edilebilecek uygunsuzlukları tanımlar.	G.3.5	1.3	T1
BG.9	Eğme test cihazı üzerinde gerçekleştirmesi gereken ayarları açıklar.	G.4.2	1.4	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.10	Talimatlarda belirtilen eğme açılarını açıklar.	G.4.4	1.4	T1
BG.11	Eğme test cihazı göstergeleri ve ekranlarındaki test ölçümlerini açıklar.	G.4.6	1.4	T1
BG.12	Doğru sertlik metodunu açıklar.	G.5.1	1.5	T1
BG.13	Sertlik test cihazı üzerinde gerçekleştirilecek ayarları açıklar.	G.5.3 G.5.4	1.5	T1
BG.14	Hangi test işlemlerinde ön yük uygulanacağını açıklar.	G.5.5	1.5	T1
BG.15	Sertlik test cihazı göstergelerinden test değerlerini açıklar.	G.5.7	1.5	T1
BG.16	Ölçüm değerleri ile sertlik değerlerini eşleştirme işlemini açıklar.	G.5.8 G.5.9	1.5	T1
BG.17	Sıcaklık ölçmek için gerekli ölçme aparatlarını listeler.	G.6.1	2.1	T1
BG.18	Sürünme test işlemleri ile ilgili kuralları açıklar.	G.6.1	2.1	T1
BG.19	Burulma test işlemleri ile ilgili kuralları açıklar.	G.7.1	2.2	T1
BG.20	Aşınma test işlemleri ile ilgili kuralları açıklar.	G.8.1	2.3	T1
BG.21	Yorulma test işlemleri ile ilgili kuralları açıklar.	G.9.1	2.4	T1
BG.22	Çekme testinde elde edilen verilerle gerçekleştirilebilecek hesaplamaları açıklar.	H.1.1	3.1	T1
BG.23	Basma testinde elde edilen verilerle gerçekleştirilebilecek hesaplamaları açıklar.	H.1.2	3.1	T1
BG.24	Darbe testinde elde edilen verilerle gerçekleştirilebilecek hesaplamaları açıklar.	H.1.3	3.1	T1
BG.25	Eğme testinde elde edilen verilerle gerçekleştirilebilecek hesaplamaları açıklar.	H.1.4	3.1	T1
BG.26	Sertlik testinde elde edilen verilerle gerçekleştirilebilecek hesaplamaları açıklar.	H.1.5	3.1	T1
BG.27	Test sonucunda elde edilen sonuçlar ile numuneye ait standartlar arasındaki farkları listeler.	H.2.1 H.2.2	3.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Numuneyi cihaza uygun şekilde bağlar.	G.1.1	1.1	P1
BY.2	Test cihazına gerekli ölçüm aparatlarını takar.	G.1.2	1.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.3	Test cihazı üzerinde gerekli ayarları yapar.	G.1.3	1.1	P1
BY.4	Numuneye yük uygulayarak sınırı tespit eder.	G.1.5 G.1.6	1.1	P1
*BY.5	Numuneye yük uygulayarak elastiklik modülünü tespit eder.	G.1.7	1.1	P1
*BY.6	Numuneye yük uygulayarak elastiklik modülünü tespit eder.	G.1.7	1.1	P1
*BY.7	Numuneye yük uygulayarak kopma noktasını tespit eder.	G.1.7	1.1	P1
*BY.8	Test işlemini uygun şekilde sonlandırır.	G.1.9	1.1	P1
BY.9	Test cihazının verdiği grafik ve diyagramlarına dayanarak test raporunu hazırlar.	G.1.8 G.1.10	1.1	P1
BY.10	Alınan numuneyi basma test cihazının alt plakası üzerinde uygun konumuna yerleştirir.	G.2.1	1.2	P1
BY.11	Cihazın üst plakasını sabitler.	G.2.2	1.2	P1
BY.12	Basma test cihazı üzerinde gerekli ayarları yapar.	G.2.3	1.2	P1
BY.13	Basma test cihazını çalıştırarak, numuneyi iki plaka arasında sıkıştırır.	G.2.5	1.2	P1
BY.14	Basma test cihazının basınç ayarını kontrol eder.	G.2.6	1.2	P1
BY.15	Numunede kırılma veya çatlama olana kadar yük uygular.	G.2.7	1.2	P1
BY.16	Basma test cihazı göstergelerdeki gerekli ölçümleri ilgili formları kullanarak kaydeder.	G.2.8 G.2.10	1.2	P1
BY.17	Numunenin belirlenen yüzeyine gerekli durumlarda çentik açar.	G.3.1	1.3	P1
BY.18	Numuneyi darbe test cihazına yerleştirir.	G.3.2	1.3	P1
*BY.19	Numuneyi darbe test cihazına sabitler.	G.3.2	1.3	P1
*BY.20	Darbe test cihazını kullanarak numunenin kırılmasını sağlar.	G.3.4	1.3	P1
*BY.21	Kırılan parçaları inceler.	G.3.5	1.3	P1
BY.22	Varsa tespit ettiği uygunsuzluklar hakkında rapor oluşturur.	G.3.6	1.3	P1
BY.23	Numuneyi eğme test cihazına yerleştirir.	G.4.1	1.4	P1
*BY.24	Eğme test cihazı üzerinde gerekli ayarları yapar.	G.4.2	1.4	P1
BY.25	Eğme test cihazı ile numuneyi talimatlarda belirtilen açılarda eğer.	G.4.4	1.4	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.26	Numunenin fiziksel durumunu ve yüzeyini kontrol eder.	G.4.5	1.4	P1
BY.27	Göstergeler ve ekranlardan test ölçümlerini kayıt eder.	G.4.6 G.4.7	1.4	P1
BY.28	Uygun iz ucunu sertlik test cihazına takar.	G.5.1	1.5	P1
BY.29	Test numunesini sertlik test cihazına yerleştirir.	G.5.2	1.5	P1
BY.30	Test numunesinin pozisyonunu iz ucuna göre ayarlar.	G.5.3	1.5	P1
BY.31	Test numunesini sabitler.	G.5.3	1.5	P1
BY.32	Yapılacak test türüne göre sertlik test cihazı üzerinde gerekli ayarları yapar.	G.5.4	1.5	P1
BY.33	Yapılacak test işleminin gerektirdiği durumlarda, test numunesine ön yük uygular.	G.5.5	1.5	P1
BY.34	Talimatlarda belirtilen süre boyunca test numunesine tam yük uygular.	G.5.6	1.5	P1
BY.35	Test cihazı göstergelerinden test değerlerini okur.	G.5.7	1.5	P1
*BY.36	Test numunesi üzerinde bırakılan izi ölçer.	G.5.8	1.5	P1
BY.37	Test tipine uygun çizelgeleri kullanır.	G.5.9	1.5	P1
BY.38	Çekme testinde elde edilen verilerle gerçekleştirilebilecek hesaplamaları yapar.	H.1.1	3.1	P1
*BY.39	Basma testinde elde edilen verilerle gerçekleştirilebilecek hesaplamaları yapar.	H.1.2	3.1	P1
*BY.40	Darbe testinde elde edilen verilerle gerçekleştirilebilecek hesaplamaları yapar.	H.1.3	3.1	P1
BY.41	Test sonucunda elde edilen sonuçlar ile numuneye ait standartlar arasındaki farkları belirler.	H.2.1 H.2.2	3.2	P1
BY.42	Tahribatlı muayene testini geçen ve geçemeyen numuneleri ayırıştırır.	H.2.1 H.2.2	3.2	P1
BY.43	Periyodik ve münferit test sonuçlarını uygun raporlama tekniği ile raporlar.	H.3.1 H.3.2	3.3	P1
*BY.44	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhaları talimatları doğrultusunda yerleştirir.	A.1.4	4.1	P1
*BY.45	Tehlikeli ve zararlı atıklar için gerekli önlemleri alarak geçici olarak depolamasını sağlar.	B.2.2	4.1	P1
*BY.46	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır.	B.2.3	4.1	P1
*BY.47	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.1	4.2	P1
*BY.48	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.	C.1.2	4.2	P1

(*)Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

YETERLİLİK EKLERİ

EK 1: Yeterlilik Birimleri

15UY0226-5 A1) İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite Yönetim Sistemleri

15UY0226-5 A2) Tahribatlı Muayene Öncesi ve Sonrası İşlemler

15UY0226-5 A3) Tahribatlı Muayene İşlemleri

EK 2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

AKMA NOKTASI/DAYANIMI: Test sırasında üzerine yük uygulanan numunede plastik şekil değiştirmenin başladığı nokta/gerilme değerini,

AŞINMA TESTİ: Katı, sıvı ya da gaz ortamlarının etkisi altında belirlenmiş süre ve koşullarda kalan katı test malzemesinde oluşan kütleli kayıpların tespiti işlemini,

BASMA TESTİ: Malzemenin basma kuvvetine karşı dayanımını ölçmek amacıyla, hazırlanmış bir numunenin üzerine belirli basma kuvveti uygulanarak deforme edilmesi/ezilmesiyle elastiklik sınırının, akma noktasının, akma ve basma dayanımlarının ölçülmesini,

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

BURULMA TESTİ: İki ucundan sıkıştırılmış malzemenin bir ucu sabit kalacak şekilde, diğer ucunun ise sabit hızda döndürülmesiyle, malzemeye döndürme momenti uygulanmasını ve burulma değerlerinin ölçülmesini,

ÇEKME NOKTASI/DAYANIMI: Bir çekme testinde maksimum yüke karşılık gelen değeri,

ÇEKME TESTİ: Test numunesi üzerinde çeşitli kuvvetlerde çekme uygulayarak, malzemelerin çekme dayanımları, akma dayanımları, yüzde uzama ve kesit daralmalarının ölçülmesini,

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

DARBE TESTİ: Standartlara uygun hazırlanan numunelerin ani yük/darbelere karşı gösterdiği direncin ölçülmesini,

EĞME TESTİ: İki ucu desteklenen numunenin ortasından uygulanan kuvvet ile eğilme momenti, eğilme miktarı (sehim), eğilme mukavemeti ve elastiklik modülünün ölçülmesini,

EKSTENSİYOMETRE: Malzemelerdeki boyutsal uzama miktarını ölçen gereci,

ELASTİKLİK MODÜLÜ: Bir malzemenin deformasyonunda elastik sınırlar içerisinde ortaya çıkan lineer doğrunun eğimini,

ELLEÇLEME: Yüklerin araçlara yüklenmesini, indirilmesini, boşaltılmasını,

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,

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

KIRILMA ENERJİSİ: Numunenin, darbe etkisiyle kırılması için gerekli enerjiyi,

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,

KOPMA NOKTASI/GERİLMESİ: Yük uygulanan numunede kopmanın gerçekleştiği nokta/gerilme değerini,

NORM: Tahribatlı test işleminin, numune hazırlama metodunun ve test sonucu değerlendirme yönteminin tanımlandığı ulusal ya da uluslararası standartları,

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

SAC: Genellikle kalınlığı 5mm'den küçük, slablardan veya levhadan haddeleme yolu ile üretilen ürünü,

SERTLİK TESTİ: Kendisinden daha sert bir ucun malzeme yüzeyine batırılması/düşürülmesi işlemi sonucunda gösterdiği direncinin ölçülmesini,

SLAB: Sürekli döküm tesislerinde sıvı çeliğin dikdörtgen şeklindeki kalıplara dökülmesi ile elde edilen haddeleme ön malzemesini veya ingotlardan haddeleme yoluyla üretilen dikdörtgen şeklindeki yarı-ürünü,

SÜRÜNME TESTİ: Malzemenin, yüksek sıcaklık ve sabit yük etkisi altında uzama veya gerinme miktarının zamana göre değişiminin ölçülmesini,

ŞERİT-BANT: Genellikle kalınlığı 5mm'den daha ince, slablardan haddeleme yolu ile üretilen dar ve çok uzun ürünü,

TAHRİBATLI MUAYENE: Malzemenin fiziksel yapısında değişiklik oluşturarak yapılan testleri,

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

TEST CİHAZI: Elektronik ve mekanik aksamli ölçüm ve kontrol düzeneğini,

TEST NUMUNESİ: Malzemedan standartlara uygun, rassal olarak alınan ve malzemenin genel yapısını en iyi temsil eden, çeşitli şekillerdeki ölçüm veya kontrol numunesini,

ÜRÜN: Belirli imalat aşamalarından geçmiş, üzerinde yapılması gereken işlemler tamamlanmış ürünü,

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

YORULMA TESTİ: Malzemenin dinamik yükler etkisi altında kırılma ömrünün ölçülmesini

ifade eder.

EK3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

-

EK 4: Değerlendirici Ölçütleri

- a) Mühendislik, teknoloji veya teknik eğitim fakültelerinin Makine, Metalürji, Malzeme Mühendisliği veya metal eğitimi programından mezun, tahribatlı muayene alanında en az üç yıl deneyime sahip olmak,
- b) Meslek yüksekokullarının ilgili bölümlerinden mezun, tahribatlı muayene alanında en az beş yıl deneyime sahip olmak.
- c) Tahribatlı Muayeneci (Seviye 5) Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip ve en az yedi (7) yıllık mesleki 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.