



ULUSAL YETERLİLİK

17UY0317-3

ÖĞÜTME (DEĞİRMEN) OPERATÖRÜ

SEVİYE 3

REVİZYON NO:00

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

Ankara, 2017

ÖNSÖZ

Öğütme (Değirmen) Operatörü (Seviye 3) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Yeterlilik taslağı, 10/06/2016 tarihinde imzalanan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Eskişehir Ticaret Odası tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Maden Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun 02/08/2017 tarih ve 2017/62 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

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.

17UY0317-3 ÖĞÜTME (DEĞİRMEN) OPERATÖRÜ ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Öğütme (Değirmen) Operatörü
2	REFERANS KODU	17UY0317-3
3	SEVİYE	3
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08: 8112 (Mineral ve taş işleme tesisi operatörleri)
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A)YAYIN TARİHİ	02/08/2017
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
8	AMAÇ	Öğütme (Değirmen) Operatörü (Seviye 3) mesleğinin verimli, kaliteli ve standartlara uygun icra edilmesi ve sürdürülebilmesi için; - 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	17UMS0604-3 Öğütme (Değirmen) Operatörü (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	Sınava girecek adayların mesleğe ilişkin bilgi ve deneyim sahibi olup olmadıklarının tespit edilmesi amacıyla; sınavlara gireceği birimlerde yer alan kritik adımları içerecek şekilde adaylara sorular sorularak ön değerlendirmeye tabi tutulur. Ön değerlendirmeler sesli ve görüntülü kayıt altına alınır. Adaylar tarafından verilen cevaplar üzerinden yapılan değerlendirme sonucu yeterli düzeyde mesleki bilgi ve deneyime sahip olmadığı ve uygulama sınavına girdiği takdirde iş sağlığı ve güvenliği açısından risk teşkil edeceğinin değerlendirilmesi durumunda aday sınavlara alınmaz.
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
	11-a) Zorunlu Birimler	
		17UY0317-3/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite
	11-b) Seçmeli Birimler	
		17UY0317-3/B1: Kuru Öğütme İşlemleri 17UY0317-3/B2: Yaş Öğütme İşlemleri
	11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları	
		Zorunlu birimi almak kaydıyla seçmeli birimlerden en az birini alarak mesleki yeterlilik belgesine ulaşılması mümkündür.

12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
<p>Öğütme (Değirmen) Operatörü (Seviye 3) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan sınavlara tabi tutulur. 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	Belgenin geçerlilik süresi beş (5) yıldır.
14	GÖZETİM SIKLIĞI	<p>Belge geçerlilik süresi içerisinde adaylar gözetime tabi tutulur. Adayın performansı belge aldığı tarihten itibaren 2. yıl ile 3. yıl arasında sınav ve belgelendirme kuruluşunca belirlenen gözetim yöntemi ile değerlendirilir.</p> <p>Gözetim sonucu performansı yeterli bulunmayan veya gözetimi belge sahiplerinden kaynaklanan nedenlerle yapılamayan belge sahiplerinin belgeleri askıya alınır. Belgesinin askıda olma 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,</p> <p>b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan performansa dayalı sınavların (P1) yapılması. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.</p>
16	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	Eskişehir Ticaret Odası
17	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Maden Sektör Komitesi
18	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	02/08/2017-2017/62

17UY0317-3/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, ÇEVRE VE KALİTE YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite
2	REFERANS KODU	17UY0317-3/A1
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	02/08/2017
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	17UMS0604-3 Öğütme (Değirmen) Operatörü (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	<p>Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği önlemlerini açıklar.</p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>1.1: Üretim sürecinde alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini açıklar.</p> <p>1.2: İş ve makineye göre alınması gereken güvenlik önlemlerini açıklar.</p> <p>1.3: Acil durum ve kazalarda yapması gerekenleri sıralar.</p> <p>Öğrenme Çıktısı 2: Çevre koruma ile ilgili önlemleri açıklar.</p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>2.1: Çevre koruma gerekliliklerini açıklar.</p> <p>2.2: Kaynak tasarruflu ve verimli çalışmaya ilişkin hususları açıklar.</p> <p>Öğrenme Çıktısı 3: Kalite gerekliliklerini açıklar.</p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>3.1: İşe ait kalite gerekliliklerini ve teknik prosedürleri açıklar.</p> <p>3.2: Kalite konusunda yapması gereken raporlamayı açıklar.</p>
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav: A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az on yedi (17) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde olan sorular sorulur. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. T1 sınavında soruların en az % 60’ına doğru yanıt veren başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde T1 sınavı ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
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		
Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 sınavından başarılı olması gerekir. Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Eskişehir Ticaret Odası
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Maden Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	02/08/2017-2017/62

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. İş Sağlığı ve Güvenliği
 - 1.1. Acil durumlarda çıkış ve kaçış prosedürleri
 - 1.2. Çalışma ortamında sağlık ve güvenlik ve sağlık işaretleri
 - 1.3. Öğütme işlemlerinde iş sağlığı ve güvenliği
2. Öğütme İşlemlerinde Çevre Koruma
 - 2.1. Öğütme işlemlerinde çevre koruma gereklilikleri
 - 2.2. Öğütme işlemlerinde kaynak tasarrufu ve verimli çalışma
3. Öğütme İşlemlerinde Kalite
 - 3.1. Kalite gereklilikleri
 - 3.2. Raporlama

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	Çalışmalar esnasında, iş sağlığı ve güvenliği için gerekli olan kişisel koruyucu donanımları açıklar.	A.1.4	1.1	T1
BG.2	Çalışmalar esnasında, iş sağlığı ve güvenliği için gerekli olan kişisel koruyucu donanımların nasıl kullanılması gerektiğini açıklar.	A.1.4	1.1	T1
BG.3	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuat ve talimatları açıklar.	A.1.1-5	1.1	T1
BG.4	Karşılaşabileceği meslek hastalıklarını ayırt eder.	A.1.3	1.1	T1
BG.5	Tesiste bulunması gereken uyarı işaretleri ve levhalarını açıklar.	A.1.5	1.2	T1
BG.6	Risk ve tehlikeli durumlara karşı alınması gerekli önlemleri açıklar.	A.2.1	1.2	T1
BG.7	Acil durumlarda yapması gerekenleri sıralar.	A.3.1-3	1.3	T1
BG.8	İş kazası durumunda yapması gerekenleri sıralar.	A.3.2	1.3	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.9	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri ve riskleri açıklar.	A.4.1	2.1	T1
BG.10	İş süreçlerinin, işlemlerin çevresel etkileri ve risklerine karşı alınması gerekli tedbirleri açıklar.	A.4.1	2.1	T1
BG.11	Kullanılan cihaz, donanım ve araçların çevresel açıdan olumsuz etki yaratabilecek fonksiyonlarının güvenli ve sağlıklı çalışma tedbirlerini açıklar.	A.4.1	2.1	T1
BG.12	Çalıştığı alanda (enerji, sarf malzemeleri ve benzeri) kaynakların tasarruflu bir şekilde kullanılmasına ilişkin alınabilecek tedbirleri açıklar.	A.4.2	2.2	T1
BG.13	Verimli çalışma kavramını ayırt eder.	A.4.2	2.2	T1
BG.14	İş süreçlerinde uyması gereken kalite gerekliliklerini açıklar.	A.5.1	3.1	T1
BG.15	Makine, alet, donanım ya da sistemlerin kalite gerekliliklerini açıklar.	A.5.2	3.1	T1
BG.16	Kalite konusunda yapması gereken raporlamayı açıklar.	A.5.3	3.2	T1
BG.17	İş ekipmanında karşılaştığı aksaklıkları nasıl raporlayacağını açıklar.	A.5.2	3.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

-

17UY0317-3/B1 KURU ÖĞÜTME İŞLEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Kuru Öğütme İşlemleri
2	REFERANS KODU	17UY0317-3/B1
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	02/08/2017
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	17UMS0604-3 Öğütme (Değirmen) Operatörü (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	<p>Öğrenme Çıktısı 1: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular.</p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>1.1: Üretim işlemlerinde İSG kurallarını uygular.</p> <p>1.2: Üretim işlemlerinde çevre koruma gerekliliklerini uygular</p> <p>1.3: Üretim işlemlerinde kalite gerekliliklerini uygular.</p> <p>Öğrenme Çıktısı 2: İş organizasyonu ve ön hazırlık işlemlerini yapar.</p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>2.1: Bir önceki vardiya hakkında bilgi alarak, günlük iş planı yapar.</p> <p>2.2: İş için gerekli araç, gereç ve malzemeyi hazırlar.</p> <p>2.3: Beslenecek cevheri kontrol eder.</p> <p>Öğrenme Çıktısı 3: Kuru öğütme yapar.</p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>3.1: Cevherle besleme yapar.</p> <p>3.2: Öğütme sırasında değirmeni kontrol eder.</p> <p>3.3: Öğütme sonrası değirmen ünitesinin kontrolünü ve temizliğini yapar.</p> <p>3.4: Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt oluşturarak raporlama yapar.</p>
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav: B1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az beş (5) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde olan sorular sorulur. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. T1 sınavında soruların en az % 60’ına doğru yanıt veren başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde T1 sınavı ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B1-2) ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
(P1) B1 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B1- 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 sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B1-2) 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)	Eskişehir Ticaret Odası
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Maden Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	02/08/2017-2017/62

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK B1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İSG, Çevre Koruma ve Kalite
 - 1.1. Kuru öğütme işlemlerinde iş sağlığı ve güvenliği
 - 1.2. Çalışma ortamındaki güvenlik ve sağlık işaretleri
 - 1.3. Acil durumlarda çıkış ve kaçış prosedürleri
 - 1.4. Kuru öğütme işlemlerinde çevre koruma gereklilikleri
 - 1.5. Kuru öğütme işlemlerinde kalite gereklilikleri
2. İş Organizasyonu ve Ön Hazırlık İşlemleri
 - 2.1. Vardiya teslim işlemleri ve günlük iş planı
 - 2.2. İş için gerekli araç, gereç ve malzeme hazırlık işlemleri
 - 2.3. Beslenecek cevher ve cevher kontrol işlemleri
3. Öğütme İşlemleri
 - 3.1. Cevher besleme işlemleri
 - 3.2. Öğütme ve bu işlem sırasında değirmenin kontrol aşamaları
 - 3.3. Öğütme sonrası değirmen ünitesinin kontrolü ve temizliği
 - 3.4. Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt oluşturma işlemleri

EK B1-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi**a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Ürünlerden numune alma işlemlerini ve dikkat edilmesi gereken hususları ayırt eder.	D.1.3	3.1	T1
BG.2	Cevher/ürün değişimi için gerekli işlemleri ve dikkat edilmesi gereken hususları sıralar.	D.1.7	3.1	T1
BG.3	Değirmenlerin yapısını ve sistemin genel işleyişini açıklar.	D.2.1-10	3.2	T1
BG.4	Seperatörlerin yapısını ve genel işleyişini açıklar.	D.2.9	3.2	T1
BG.5	Değirmen sistemlerinde bulunan taşıyıcıların yapısını ve genel işleyişini açıklar.	D.2.1-10	3.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkarır.**	A.1.1	1.1	P1
*BY.2	Yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (özel koruyucu gözlük, toz maskesi, baret, demir uçlu bot/çizme, fosforlu iş kıyafeti gibi) kullanır.	A.1.3	1.1	P1
*BY.3	Yapılan çalışma süresince uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirilmesini ve muhafaza edilmesini sağlar.	A.15	1.1	P1
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.**	A.3.1	1.1	P1
*BY.5	Yapılan işlemlerde atık yönetimi gerekliliklerini dikkate alarak çalışır.	A.4.1	1.2	P1
*BY.6	İş süreçlerinde çevresel etki ve risklere karşı gerekli tedbirleri alır.	A.4.1	1.2	P1
*BY.7	İşlemlerde kalite talimatlarına uygun olarak çalışır.	A.5.1	1.2	P1
*BY.8	Üretim işlemlerinde kalite gerekliliklerini uygular.	A.5.2	1.3	P1
*BY.9	Bir önceki vardiya sırasında yapılan üretim veya yarım kalan üretim, yaşanan problemler, iş kazası ve benzeri durumlar hakkında bilgi almak için bir önceki vardiya raporunu inceler.	B.1.1	2.1	P1
BY.10	Vardiya raporu ve amirinden aldığı bilgi doğrultusunda günlük iş planını yapar.	B.1.2	2.1	P1
BY.11	Araç, gereç ve yardımcı malzemeleri kullanım ve emniyet kurallarına uygun şekilde hazırlar.	B.2.1	2.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.12	Değirmende bulunan makineleri ve donanımlarını kontrol ederek yetki alanına giren eksiklikleri tamamlar.	B.2.2	2.2	P1
BY.13	Değirmende bulunan makineleri ve donanımlarını kontrol ederek yetki alanı dışındaki eksiklikleri amirine bildirir.	B.2.3	2.2	P1
BY.14	Değirmende bulunan yağ haznelerinin seviyesini kontrol ederek eksik yağı tamamlar.	B.2.4	2.2	P1
BY.15	Beslenecek malzeme miktarının iş planında belirlenen sürede gerçekleşecek çalışma için yeterli olup olmadığını vardiya raporlarını ve göstergeleri takip ederek kontrol eder.	C.2.1	2.3	P1
BY.16	Beslenecek malzemenin yapılacak iş talimatında belirtilen malzemeye uygun olup olmadığını gözle kontrol eder.	C.2.2	2.3	P1
BY.17	Amirinden aldığı talimat doğrultusunda cevheri ve öğütme miktarını belirler.	C.2.4	2.3	P1
*BY.18	Tesisin özelliğine göre talimatlar doğrultusunda uyarı sistemlerini (siren, ikaz lambası) çalıştırır.**	D.1.1	3.1	P1
BY.19	Tesisin iş akım şeması doğrultusunda değirmen ünitesini çalıştırarak beslemeyi başlatır.	D.1.2	3.1	P1
BY.20	İş talimatı doğrultusunda belirli aralıklarla besleme yapılan cevherden numune alır.**	D.1.3	3.2	P1
*BY.21	Dozaj kantarı/tartılı bant/baskül gibi ölçü aletini takip ederek besleyicinin düzenli cevher ilave edip etmediğini kontrol eder.	D.1.4	3.2	P1
BY.22	Değirmene besleme gelmediğinde belirli bir süre sonra değirmeni durdurur.	D.1.8	3.2	P1
BY.23	Değirmen besleme girişinde yabancı madde nedeniyle tıkanıklık oluşması halinde, değirmenin besleme ünitesini durdurarak tıkanıklığı giderir.**	D.2.2	3.2	P1
BY.24	Mıknatısın olması durumunda mıknatısın temiz olup olmadığını kontrol ederek mıknatısı temizler.	D.2.3	3.2	P1
BY.25	Değirmenin içine değirmene zarar verebilecek yabancı madde girmesi halinde, değirmeni durdurarak yabancı maddenin çıkartılmasını sağlar.**	D.2.4	3.2	P1
*BY.26	Öğütme işlemi boyunca değirmendeki işlemlere ilişkin ekran, panel veya göstergelerin uygun değerlerde olup olmadığını takip ederek gerekli hallerde öğütücü bilya, çubuk, çakıl ve benzeri ilave eder.**	D.2.5	3.2	P1
BY.27	Belirli aralıklarla değirmen ünitesini dolaşarak, değirmenin düzenli çalışıp çalışmadığını gözle ve işitsel olarak kontrol eder.**	D.2.6	3.2	P1
BY.28	Değirmene giren malzeme ile öğütülen malzemenin tutarlılığını kontrol eder.**	D.2.8	3.2	P1
*BY.29	Değirmen içinde ayrıştırma yapılmayan ünitelerde, öğütülmüş maddenin ayrıştırılmasında kullanılan siklon/seperatör/elek/hava-jet filtresi ve benzeri makineyi ve eklentilerini kontrol ederek ayrıştırma yapar.	D.2.9	3.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.30	Vardiya sonuna yaklaşınca iş akım şemasına uygun olarak değirmen ünitesini durdurur.	D.2.10	3.2	P1
BY.31	Çalışma sonrası değirmen ünitesinin genel kontrolünü yapar.	E.1.1	3.3	P1
BY.32	Değirmende biriken ve çalışmaya engel olabilecek malzemenin temizliğini yapar.	E.1.2	3.3	P1
BY.33	Çalışma alanının genel temizliğinin yapılmasını sağlar.	E.1.3	3.3	P1
BY.34	Vardiyada yapılan üretim miktarını rapordaki ilgili kısma yazar.	E.2.1	3.4	P1
*BY.35	Rapora çalışma tarihini, saatlerini, duruş ve arıza saatlerini ve arıza nedenleri ile giderilip giderilmediğini yazar.	E.2.2	3.4	P1

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

(**) Performans sınavının uygulaması sırasında, önceden yapılandırılmış senaryolar ile bu işlemi simule edebilir.

17UY0317-3/B2 YAŞ ÖĞÜTME İŞLEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Yaş Öğütme İşlemleri
2	REFERANS KODU	17UY0317-3/B2
3	SEVİYE	3
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	02/08/2017
	B)REVİZYON NO	00
	C)REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
17UMS0604-3 Öğütme (Değirmen) Operatörü (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<p><u>Öğrenme Çıktısı 1:</u> İSG, çevre ve kalite gerekliliklerini uygular.</p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>1.1: Üretim işlemlerinde İSG kurallarını uygular.</p> <p>1.2: Üretim işlemlerinde çevre koruma gerekliliklerini uygular</p> <p>1.3: Üretim işlemlerinde kalite gerekliliklerini uygular.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 2:</u> İş organizasyonu ve ön hazırlık işlemlerini yapar.</p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>2.1: Bir önceki vardiya hakkında bilgi alarak, günlük iş planı yapar.</p> <p>2.2: İş için gerekli araç, gereç ve malzemeyi hazırlar.</p> <p>2.3: Beslenecek cevheri kontrol eder.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 3:</u> Yaş öğütme yapar.</p> <p>Başarım Ölçütleri:</p> <p>3.1: Cevherle besleme yapar.</p> <p>3.2: Öğütme sırasında değirmeni kontrol eder.</p> <p>3.3: Öğütme sonrası değirmen ünitesinin kontrolünü ve temizliğini yapar.</p> <p>3.4: Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt oluşturarak raporlama yapar.</p>		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan Seçmeli Sorularla Sınav: B2 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az beş (5) soruluk 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde olan sorular sorulur. Çoktan seçmeli sorularla düzenlenmiş sınavda boş bırakılan veya yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda adaylara her soru için ortalama 1-2 dakika süre verilir. T1 sınavında soruların en az % 60’ına doğru yanıt veren başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde T1 sınavı ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B2-2) ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
(P1) B2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B2- 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 sınavın süresi gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B2-2) 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)	Eskişehir Ticaret Odası
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Maden Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	02/08/2017-2017/62

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK B2-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler

1. İSG, Çevre Koruma ve Kalite
 - 1.1.Acil durumlarda çıkış ve kaçış prosedürleri
 - 1.2.Çalışma ortamındaki güvenlik ve sağlık işaretleri
 - 1.3.Yaş öğütme işlemlerinde çevre koruma gereklilikleri
 - 1.4.Yaş öğütme işlemlerinde iş sağlığı ve güvenliği
 - 1.5.Yaş öğütmede kullanılan kimyasalların güvenli kullanımı
 - 1.6.Yaş öğütme işlemlerinde kalite gereklilikleri
2. İş Organizasyonu ve Ön Hazırlık İşlemleri
 - 2.1.Vardiya teslim işlemleri ve günlük iş planı yapma
 - 2.2.İş için gerekli araç, gereç ve malzeme hazırlık işlemleri
 - 2.3.Beslenecek cevher ve cevher kontrol işlemleri
3. Yaş Öğütme İşlemleri
 - 3.1.Cevher besleme işlemleri
 - 3.2.Kimyasallar ve kullanımları
 - 3.3.Öğütme ve bu işlem sırasında değirmenin kontrol işlemleri
 - 3.4.Öğütme sonrası değirmen ünitesinin kontrolü ve temizliği
 - 3.5.Yapılan çalışmaya ilişkin kayıt oluşturma işlemleri

EK B2-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi**a) BİLGİLER**

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.1	Ürünlerden numune alma işlemlerini ve dikkat edilmesi gereken hususları ayırt eder.	D.1.3	3.1	T1
BG.2	Cevher/ürün değişimi için gerekli işlemleri ve dikkat edilmesi gereken hususları sıralar.	D.1.7	3.1	T1
BG.3	Değirmenlerin yapısını ve sistemin genel işleyişini açıklar.	D.2.1-10	3.2	T1
BG.4	Yaş öğütmede kullanılan kimyasalları ve bunların kullanımında dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.	D.1.5	3.2	T1
BG.5	Değirmen sistemlerinde bulunan taşıyıcıların yapısını ve genel işleyişini açıklar.	D.2.1-10	3.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1	İş öncesinde saat, kolye, yüzük gibi aksesuarlarını çıkarır.**	A.1.1	1.1	P1
*BY.2	Yapacağı işlere göre, talimatlara uygun kişisel koruyucu donanımlarını (özel koruyucu gözlük, toz maskesi, baret, demir uçlu bot/çizme, fosforlu iş kıyafeti gibi) kullanır.	A.1.3	1.1	P1
*BY.3	Yapılan çalışma süresince uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirilmesini ve muhafaza edilmesini sağlar.	A.15	1.1	P1
*BY.4	Acil durumlarda prosedürleri tam ve doğru olarak uygular.**	A.3.1	1.1	P1
*BY.5	Yapılan işlemlerde atık yönetimi gerekliliklerini dikkate alarak çalışır.	A.4.1	1.2	P1
*BY.6	İş süreçlerinde çevresel etki ve risklere karşı gerekli tedbirleri alır.	A.4.1	1.2	P1
*BY.7	İşlemlerde kalite talimatlarına uygun olarak çalışır.	A.5.1	1.2	P1
*BY.8	Üretim işlemlerinde kalite gerekliliklerini uygular.	A.5.2	1.3	P1
BY.9	Bir önceki vardiya sırasında yapılan üretim veya yarım kalan üretim, yaşanan problemler, iş kazası ve benzeri durumlar hakkında bilgi almak için bir önceki vardiya raporunu inceler.	B.1.1	2.1	P1
BY.10	Vardiya raporu ve amirinden aldığı bilgi doğrultusunda günlük iş planını yapar.	B.1.2	2.1	P1
BY.11	Araç, gereç ve yardımcı malzemeleri kullanım ve emniyet kurallarına uygun şekilde hazırlar.	B.2.1	2.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.12	Değirmende bulunan makineleri ve donanımlarını kontrol ederek yetki alanına giren eksiklikleri tamamlar.	B.2.2	2.2	P1
BY.13	Değirmende bulunan makineleri ve donanımlarını kontrol ederek yetki alanı dışındaki eksiklikleri amirine bildirir.	B.2.3	2.2	P1
BY.14	Değirmende bulunan yağ haznelerinin seviyesini kontrol ederek eksik yağı tamamlar.	B.2.4	2.2	P1
*BY.15	Suyun değirmen ünitesine gelip gelmediğini kontrol ederek suyun gelmediği hallerde yetkisi dahilinde müdahale eder.	B.2.5	2.2	P1
BY.16	Değirmenin bakımını yapan ekibe bakım süresince destek olur.	B.2.6	2.2	P1
BY.17	Beslenecek malzeme miktarının iş planında belirlenen sürede gerçekleşecek çalışma için yeterli olup olmadığını vardiya raporlarını ve göstergeleri takip ederek kontrol eder.	C.2.1	2.3	P1
BY.18	Beslenecek malzemenin yapılacak iş talimatında belirtilen malzemeye uygun olup olmadığını gözle kontrol eder.	C.2.2	2.3	P1
BY.19	Amirinden aldığı talimat doğrultusunda cevheri ve öğütme miktarını belirler.	C.2.4	2.3	P1
BY.20	Tesisin özelliğine göre talimatlar doğrultusunda uyarı sistemlerini (siren, ikaz lambası) çalıştırır.	D.1.1	3.1	P1
BY.21	Tesisin iş akım şeması doğrultusunda değirmen ünitesini çalıştırarak beslemeyi başlatır.	D.1.2	3.1	P1
BY.22	İş talimatı doğrultusunda belirli aralıklarla besleme yapılan cevherden numune alır.	D.1.3	3.2	P1
BY.23	Uygun ölçü aletini takip ederek besleyicinin düzenli cevher ilave edip etmediğini kontrol eder.	D.1.4	3.2	P1
BY.24	Besleme esnasında cevherin boyutlarının iş talimatına uygun olup olmadığını, beslemede farklı madde veya yabancı madde bulunup bulunmadığını gözle kontrol eder.	D.1.6	3.2	P1
BY.25	Değirmene besleme gelmediğinde belirli bir süre sonra değirmeni durdurur.	D.1.8	3.2	P1
BY.26	Besleyiciden değirmene giremeyecek boyutta maden topağı gelmesi halinde, yardımcı aletlerle topağı kırar.	D.2.1	3.2	P1
BY.27	Değirmen besleme girişinde yabancı madde nedeniyle tıkanıklık oluşması halinde, değirmen ünitesini durdurarak tıkanıklığı giderir.	D.2.2	3.2	P1
BY.28	Mıknatısın olması durumunda mıknatısın temiz olup olmadığını kontrol ederek mıknatısı temizler.	D.2.3	3.2	P1
BY.29	Değirmenin içine değirmene zarar verebilecek yabancı madde girmesi halinde, değirmeni durdurarak yabancı maddeyi çıkartır.**	D.2.4	3.2	P1
BY.30	Öğütme işlemi boyunca değirmendeki işlemlere ilişkin ekran, panel veya göstergelerin uygun değerlerde olup olmadığını takip ederek gerekli hallerde öğütücü bilya, çubuk, çakıl gibi ilave eder.	D.2.5	3.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.31	Belirli aralıklarla değirmen ünitesini dolaşarak, değirmenin düzenli çalışıp çalışmadığını gözle ve işitsel olarak kontrol eder.	D.2.6	3.2	P1
BY.32	Çalıştığı bölgedeki motor yatak sıcaklıklarını göstergeleri takip ederek kontrol eder.	D.2.7	3.2	P1
BY.33	Değirmene giren malzeme ile öğütülen malzemenin tutarlılığını kontrol eder.**	D.2.8	3.2	P1
*BY.34	Değirmen içinde ayrıştırma yapılmayan ünitelerde, öğütülmüş madenin ayrıştırılmasında kullanılan siklon/elek filtresi ve benzeri makineyi ve eklentilerini kontrol ederek ayrıştırma yapar.	D.2.9	3.2	P1
*BY.35	Öğütme sürecindeki işyeri talimatlarında belirlenmiş noktalardan gerekli ölçümleri takip ederek ürün kontrollerini sağlar.	D.1.5	3.2	P1
BY.36	Vardiya sonuna yaklaşınca iş akım şemasına uygun olarak değirmen ünitesini durdurur.	D.2.10	3.2	P1
BY.37	Çalışma sonrası değirmen ünitesinin genel kontrolünü yapar.	E.1.1	3.3	P1
BY.38	Değirmende biriken ve çalışmaya engel olabilecek malzemenin temizliğini yapar.	E.1.2	3.3	P1
BY.39	Çalışma alanının genel temizliğinin yapılmasını sağlar.	E.1.3	3.3	P1
BY.40	Vardiyada yapılan üretim miktarını rapordaki ilgili kısma yazar.	E.2.1	3.4	P1
BY.41	Rapora çalışma tarihini, saatlerini, duruş ve arıza saatlerini ve arıza nedenleri ile giderilip giderilmediğini yazar.	E.2.2	3.4	P1

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

(**) Performans sınavının uygulaması sırasında, önceden yapılandırılmış senaryolar ile bu işlemi simule edebilir.

YETERLİLİK EKLERİ**EK 1: Yeterlilik Birimleri**

17UY0317-3/A1: İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre ve Kalite

17UY0317-3/B1: Kuru Öğütme İşlemleri

17UY0317-3/B2: Yaş Öğütme İşlemleri

EK 2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

ACİL DURUM: İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

ACİL DURUM PLANI: İşyerlerinde meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemler dahil bilgilerin ve uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı planı,

BESLEYİCİ: Altına bağlandığı silo veya oluğa gelen cevheri, önündeki aygıtta, düzenli olarak besleyen düzeneği,

CEVHER: Doğrudan doğruya veya bazı işlemler sonucu zenginleştirilerek endüstride hammadde olarak kullanılabilen ve ekonomik değeri olan bir veya birkaç mineralden doğal yollarla oluşmuş kayacı,

DEĞİRMEN: Çeşitli boyut ve özellikteki cevher öğütme makinesini,

ELEK: İmalat esaslarına göre tek tablalı, çok tablalı, jigli, rezonanslı, titreşimli, tamburlu, dönen elek, çubuklu ızgara (grizli) diye isimlendirilen, kullanma amacına göre tuvönan, şlam, çamur, tasnif, kontrol eleği ve benzeri diye adlandırılan, eleme işlemi yapmak için kullanılan aracı,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KALİTE: Öğütülen madenin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin analizleri neticesinde ortaya çıkan nitelikleri toplamını,

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,

KURU ÖĞÜTME: Katkı malzemesi kullanmadan gerçekleştirilen öğütme işlemi,

ÖĞÜTME: Cevher veya kayacın kırma işlemine kıyasla daha küçük tane boylarında yapılan boyut küçültme işlemi,

RİSK: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

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

SİREN: Tehlike işareti vermek için kullanılan yüksek desibelli ses çıkaran aygıtı,

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

YAŞ ÖĞÜTME: Su ve/veya çeşitli katkı malzemeleri kullanılarak gerçekleştirilen öğütme işlemini ifade eder.

EK 3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

-

EK 4: Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricinin aşağıdaki şartlardan en az birini sağlıyor olması gerekmektedir:

- Üniversitelerin cevher hazırlama ile ilgili bölümlerinde öğretim üyesi olmak,
- Mühendis olarak cevher hazırlama ve öğütme işlemleri alanında en az 3 yıl çalışmış olmak,
- Öğütme işlemleri alanında en az 3 yıl eğitmen olarak çalışmış olmak,
- Lisans mezunu olmak ve bu meslekte en az 5 yıl çalışmış olmak,
- Ön lisans mezunu olmak ve bu meslekte en az 7 yıl çalışmış olmak,
- Bu meslekte en az 15 yıl çalışmış olmak.

Yukarıdaki özelliklerden en az birine sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; sınav ve belgelendirme kuruluşları tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili uluslararası/ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme-değerlendirme, ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi ve İSG konularında eğitim sağlanmalıdır.