



ULUSAL YETERLİLİK

11UY0030-4

DOĞAL GAZ İŞLETME BAKIM OPERATÖRÜ

SEVİYE 4

REVİZYON NO:02

MESLEKİ YETERLİLİK KURUMU

Ankara, 2017

ÖNSÖZ

Doğal Gaz İşletme Bakım Operatörü (Seviye 4) 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 Doğal Gaz Dağıtıcılar Birliği (GAZBİR) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Enerji Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

Doğal Gaz İşletme Bakım Operatörü (Seviye 4) Ulusal Yeterliliği 22/03/2017 tarih ve 2017/31 sayılı MYK Yönetim Kurulu kararı ile revize 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.

11UY0030-4 DOĞAL GAZ İŞLETME BAKIM OPERATÖRÜ SEVİYE 4 ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Doğal Gaz İşletme Bakım Operatörü
2	REFERANS KODU	11UY0030-4
3	SEVİYE	4
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08: 7126
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A)YAYIN TARİHİ	02/11/2011
	B)REVİZYON NO	02
	C)REVİZYON TARİHİ	22/03/2017
8	AMAÇ	<p>Bu yeterlilik Doğal Gaz İşletme Bakım Operatörünün niteliklerinin belirlenmesi ve belgelendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır.</p> <p>Ülkemizde Doğal Gaz Piyasası Kanununa istinaden müşterilerin güvenli ve emniyetli gaz kullanmalarını sağlamak amacıyla; standartlara uygun nitelikli personel arzının sağlanması büyük önem arz etmektedir. Bu yeterliliğin amacı;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanılamak, • 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	09UMS0003-4 Doğal Gaz İşletme Bakım Operatörü-Seviye-4 Ulusal Meslek Standardı
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	-
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
	11-a) Zorunlu Birimler	11UY0030-4/A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Kalite ve Çevre
	11-b) Seçmeli Birimler	11UY0030-4/B1 Doğal Gaz İhbarlarına Müdahale 11UY0030-4/B2 Devreye Alma İşlemleri 11UY0030-4/B3 Ekipman Bakımı
	11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri ve İlave Öğrenme Çıktıları	Adayın mesleki yeterlilik belgesi alabilmesi için zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından ve seçmeli yeterlilik birimlerinin en az birinden başarılı olması gerekmektedir.
12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	<p>Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan sınavlara tabi tutulur. Adayların mesleki yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir.</p> <p>Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performans dayalı sınavlar, her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirilmesi bağımsız yapılmalıdır.</p> <p>Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik</p>

birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.		
13	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Mesleki yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.
14	GÖZETİM SIKLIĞI	Belge geçerlilik süresi içerisinde belge sahibi gözetime tabi tutulur. Belge sahibinin performansı, belge aldığı tarihten itibaren 2. yıl ile 3. yıl arasında, sınav ve belgelendirme kuruluşunun belirleyeceği gözetim yöntemi ile değerlendirilir. 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.
15	BELGE YENİLEMEDE UYGULANACAK ÖLÇME-DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ	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 içinde yeterlilik belgesi kapsamında toplamda en az 2,5 yıl çalıştığına dair resmi (SGK ve benzeri) kayıt sunulması, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan performansa dayalı sınavın (P1) yapılması. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
16	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği (GAZBİR)
17	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	Enerji Sektör Komitesi
18	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	İlk Onay Tarihi: 02.11.2011-2011/73 1 No'lu Revizyon Tarihi: 17.02.2016- 2016/10 2 No'lu Revizyon Tarihi: 22.03.2017- 2017/31

11UY0030-4/A1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ, KALİTE VE ÇEVRE YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İş Sağlığı ve Güvenliği, Kalite ve Çevre
2	REFERANS KODU	11UY0030-4/A1
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	02/11/2011
	B)REVİZYON NO	02
	C)REVİZYON TARİHİ	22/03/2017
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	09UMS0003-4 Doğal Gaz İşletme Bakım Operatörü-Seviye-4 Ulusal Meslek Standardı
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: İş sağlığı ve güvenliği ve çevre güvenlik önlemlerini açıklar.</u> Başarım Ölçütleri: 1.1: İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları tanımlar. 1.2: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risk etmenlerini azaltmayı tarif eder. 1.3: Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamayı tarif eder. 1.4: Çevresel risklerin azaltılmasını tarif eder.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 2: İş süreçleri ve çalışma ortamı için kalite gerekliliklerini açıklar.</u> Başarım Ölçütleri: 2.1: Proseslerde saptanan hata ve arızaları gidermeye yönelik çalışmaları tarif eder. 2.2: İş için uygun çalışma alanı özelliklerini tanımlar.</p>
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 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde en az 10 soruluk yazılı sınav uygulanmalıdır. Sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz, adaylara her soru için ortalama 1 dakika zaman verilir. Teorik sınavda sorulardan en az % 60 puan alan aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.
	8 b) Performansa Dayalı Sınav	-
	8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar	Yeterlilik biriminin geçerlilik süresi birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği (GAZBİR)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	Enerji Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	İlk Onay Tarihi: 02.11.2011-2011/73 1 No’lu Revizyon Tarihi: 17.02.2016- 2016/10 2 No’lu Revizyon Tarihi: 22.03.2017- 2017/31

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK A1-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler
Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim İçeriği:

1. Acil durum
2. Çalışma alanı özellikleri
3. Ekip içinde çalışma
4. Hata ve arızaların giderilmesi işlemleri
5. İş sağlığı ve güvenliği
6. Koruma kurtarma
7. Proseslerde saptanan hata ve arızalar
8. Risk ve tehlike analizi
9. Tehlikeli atık
10. Üretimden kaynaklanan çevresel riskler
11. Yangın ve yangından korunma

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	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları açıklar.	A.1.2	1.1	T1
BG.2	İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır şekilde nasıl bulunduracağını açıklar.	A.1.3	1.1	T1
BG.3	Yaptığı işle ilgili tehlike ve riskleri tarif eder.	A.2.1	1.2	T1
BG.4	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik çalışmaları açıklar.	A.2.2	1.2	T1
BG.5	Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir şekilde yok etmek üzere nasıl önlem alacağını tarif eder.	A.3.1	1.3	T1
BG.6	Özel acil durum prosedürlerinin uygulanmasını açıklar.	A.3.3	1.3	T1
BG.7	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürleri tarif eder.	A.4.1	1.3	T1
BG.8	Çalışma alanında karşılaşılabilecek çevresel riskleri tanımlar.	B.2.3	1.4	T1
BG.9	Çevresel risklerin (yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli şekilde tutulması vb.) azaltılmasını tarif eder.	B.2.3	1.4	T1
BG.10	Proseslerde saptanan hata ve arızaları gidermeye yönelik çalışmaları tarif eder.	C.3.1	2.1	T1
BG.11	İş için uygun çalışma alanı özelliklerini tanımlar.	D.1.2	2.2	T1

**11UY0030-4/B1 DOĞAL GAZ İHBARLARINA MÜDAHALE
YETERLİLİK BİRİMİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Doğal Gaz İhbarlarına Müdahale
2	REFERANS KODU	11UY0030-4/B1
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	02/11/2011
	B)REVİZYON NO	02
	C)REVİZYON TARİHİ	22/03/2017
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	09UMS0002-3 Isıtma ve Doğalgaz İç Tesisat Yapım Personeli Seviye-3 Meslek Standardı
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: Doğal gaz ihbarlarına müdahale eder.</u> Başarım Ölçütleri: 1.1. İhbar kayıtlarını alır. 1.2. Dağıtım şebekesine ait projeleri incelemeyi tanımlar. 1.3. İhbar mahalline ulaşım sürecini açıklar. 1.4. İhbar tipini tespit eder. 1.5. Problemi lokalize eder. 1.6. Problemi uygun yöntemleri kullanarak çözer.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 2: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uyar.</u> Başarım Ölçütleri: 2.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar. 2.2: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.</p>
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
	8 a) Teorik Sınav	T1: B1 birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde en az 10 soruluk yazılı sınav uygulanmalıdır. Sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz, adaylara her soru için ortalama 1 dakika zaman verilir. Teorik sınavda sorulardan en az % 60 puan alan aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav 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 “Beceri 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 % 70 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 başarılı olduğu tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır. Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ	Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği

	GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Derneği (GAZBİR)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	Enerji Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	İlk Onay Tarihi: 02.11.2011-2011/73 1 No'lu Revizyon Tarihi: 17.02.2016- 2016/10 2 No'lu Revizyon Tarihi: 22.03.2017- 2017/31

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

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

Eğitim İçeriği:

1. Dağıtım şebekesine ait projeler
2. İhbar kayıtlarını alma
3. İhbar mahalline hareket etme
4. İhbar tipini tespit etme
5. İhbara müdahalede çevresel riskler
6. İhbara müdahalede iş sağlığı ve güvenliği
7. İhbara müdahalede kalite uygulamaları
8. Problem çözme
9. Problemi lokalize etme

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	Doğal gaz ihbar alımlarında yararlanılan tüm iletişim araçlarını kullanarak, ihbar kayıtlarını tam ve doğru olarak tutmayı tarif eder.	E.1.1	1.1	T1
BG.2	Doğalgaz ile ilgili riskleri tarif eder.	A.2.4	1.2	T1
BG.3	Doğal gazın özellikleri, yanma ve patlama bilgisini tarif eder.	A.2.4	1.2	T1
BG.4	Dağıtım şebekesi projesini okumayı açıklar.	D.2.2	1.2	T1
BG.5	İhbar mahalline mevzuatça belirlenmiş süre dahilinde, en kısa yoldan ve en hızlı şekilde ulaşmayı açıklar.	E.2.2	1.3	T1
BG.6	İhbar mahallinde inceleme yapmayı tarif eder.	E.3.1	1.4	T1
BG.7	Verilen ihbarla, tespitlerini karşılaştırmayı tarif eder.	E.3.3	1.4	T1
BG.8	Tespit edilen ihbar tipine göre müdahale planı oluşturmayı tarif eder.	E.3.4	1.4	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BG.9	Gaz ölçüm cihazlarını kullanmayı tarif eder.	E.4.1	1.5	T1
BG.10	Kaçak arama işlemi yapmayı açıklar.	E.4.2	1.5	T1
BG.11	Arızaları gidermeyi tarif eder.	E.5.5	1.6	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Doğal gaz ihbar alımlarında yararlanılan tüm iletişim araçlarını kullanarak, ihbar kayıtlarını tam ve doğru olarak tutar.	E.1.1	1.1	T1
BY.2	İhbar mahallinde inceleme yapar.	E.3.1	1.4	P1
*BY.3	Tespit edilen ihbar tipine göre müdahale planı oluşturur.	E.3.4	1.4	P1
*BY.4	Gaz ölçüm cihazlarını kullanarak kaçak arama işlemi yapar.	E.4.1	1.5	P1
BY.5	Kaçak olan noktayı lokalize eder.	E.4.2	1.5	P1
BY.6	Arızaları uygun alet ve ekipman kullanarak giderir.	E.5.5	1.6	P1
*BY.7	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.		2.1	P1
*BY.8	Uyarı işaret, levha ve talimatlar doğrultusunda çalışır.		2.1	P1
*BY.9	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.		2.2	P1
*BY.10	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.		2.2	P1

(* Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

11UY0030-4/B2 DEVREYE ALMA İŞLEMLERİ YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Devreye Alma İşlemleri
2	REFERANS KODU	11UY0030-4/B2
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	02/11/2011
	B)REVİZYON NO	02
	C)REVİZYON TARİHİ	22/03/2017
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	09UMS0002-3 Isıtma ve Doğalgaz İç Tesisat Yapım Personeli Seviye-3 Meslek Standardı
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	<p>Öğrenme Çıktısı 1: Devreye alma işlemlerini gerçekleştir. Başarım Ölçütleri: 1.1. Devreye alma öncesi hazırlığı ve saha kontrollerini yapar. 1.2. Devreye alma işlemi gerçekleştirir.</p> <p>Öğrenme Çıktısı 2: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uyar. Başarım Ölçütleri: 2.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar. 2.2: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular.</p>
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
	8 a) Teorik Sınav	T1: B2 birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde en az 10 soruluk yazılı sınav uygulanmalıdır. Sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz, adaylara her soru için ortalama 1 dakika zaman verilir. Teorik sınavda sorulardan en az % 60’ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları bu birimde teorik sınav 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 “Beceri 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 % 70 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. 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 sınav son verilir.
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği (GAZBİR)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	Enerji Sektör Komitesi

11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ ve SAYISI	İlk Onay Tarihi: 02.11.2011-2011/73 1 No'lu Revizyon Tarihi: 17.02.2016- 2016/10 2 No'lu Revizyon Tarihi: 22.03.2017- 2017/31
-----------	---	---

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

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

Eğitim İçeriği:

1. Devreye alma öncesi çalışmalar
2. Devreye alma hazırlığı ve saha kontrolleri
3. Devreye alma işlemi
4. Devreye almada çevresel riskler
5. Devreye almada iş sağlığı ve güvenliği
6. Devreye almada kalite uygulamaları

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	Devreye alınacak bölge için bilgi ve haritaları temin etmeyi açıklar.	H.1.1	1.1	T1
BG.2	Alt yapı ve üst yapı ekipmanlarının devreye almaya uygunluğunu kontrol etmeyi açıklar.	H.1.2	1.1	T1
BG.3	Devreye almaya engel bir durum varsa rapor hazırlamayı tarif eder.	H.1.4	1.1	T1
BG.4	İş planına göre işlem yapılacak noktaları kontrol etmeyi açıklar.	H.2.2	1.1	T1
BG.5	İş planında belirtilen işlem sırasına uymayı tarif eder.	H.3.1	1.2	T1
BG.6	İstasyon devreye alma işlemlerini uygulamayı tarif eder.	H.3.4	1.2	T1
BG.7	Dağıtım hattı (servis hattı) devreye alma işlemlerini uygulamayı tarif eder.	H.3.5	1.2	T1
BG.8	Çelik hat devreye alma işlemlerini uygulamayı tarif eder.	H.3.6	1.2	T1
BG.9	Devreye alma kayıt ve tutanaklarını tanzim etmeyi açıklar.	H.3.9	1.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Devreye alınacak bölge için bilgi ve haritaları temin eder.	H.1.1	1.1	P1
*BY.2	Alt yapı ve üst yapı ekipmanlarının devreye almaya uygunluğunu kontrol eder.	H.1.2	1.1	P1
BY.3	Devreye almaya engel bir durum varsa rapor hazırlar.	H.1.4	1.1	P1
BY.4	İş planına göre işlem yapılacak noktaları kontrol eder.	H.2.2	1.1	P1
BY.5	İş planında belirtilen işlem sırasına uyar.	H.3.1	1.2	P1
*BY.6	İlgili vana ya da by-passları sırasına uygun ve kontrollü olarak açar.	H.3.2	1.2	P1
BY.7	İstasyon devreye alma işlemlerini uygular.	H.3.4	1.2	P1
BY.8	Dağıtım hattı devreye alma işlemlerini uygular.	H.3.5	1.2	P1
BY.9	Devreye alma kayıt ve tutanaklarını tanzim eder.	H.3.9	1.2	P1
*BY.10	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.		2.1	P1
*BY.11	Uyarı işaret, levha ve talimatlar doğrultusunda çalışır.		2.1	P1
*BY.12	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.		2.2	P1
*BY.13	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.		2.2	P1

(* Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

11UY0030-4/B3 EKİPMAN BAKIMI YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Ekipman Bakımı
2	REFERANS KODU	11UY0030-4/B3
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A)YAYIN TARİHİ	02/11/2011
	B)REVİZYON NO	02
	C)REVİZYON TARİHİ	22/03/2017
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	09UMS0002-3 Isıtma ve Doğalgaz İç Tesisat Yapım Personeli Seviye-3 Meslek Standardı
7	ÖĞRENME ÇIKTILARI	
<p><u>Öğrenme Çıktısı 1: Şebekeye ait yeraltı ve yerüstü ekipmanlarının periyodik kontrolünü yapar.</u> Başarım Ölçütleri: 1.1. Çelik ve PE hatların kontrol çalışmalarını yapar. 1.2. Basınç düşürücü istasyon kontrollerini gerçekleştirir. 1.3. Vana kontrollerini yapar. 1.4. Katodik koruma noktaları kontrollerini gerçekleştirir. 1.5. Kaçak arama işlemini gerçekleştirir.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 2: Şebekeye ait yeraltı ve yerüstü ekipmanlarının bakımını yapar.</u> Başarım Ölçütleri: 2.1. Endüstriyel tip sayaç bakımını gerçekleştirir. 2.2: Kokulandırma ünitesinin özelliklerini tanımlar.</p> <p><u>Öğrenme Çıktısı 3: İSG, çevre ve kalite gerekliliklerine uyar.</u> Başarım Ölçütleri: 3.1: Gerçekleştirdiği işlerde İSG kurallarına uyar. 3.2: Gerçekleştirdiği işlerde kalite gerekliliklerini uygular. 3.3 Gerçekleştirdiği işlerde çevre koruma gerekliliklerini uygular.</p>		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
<p>T1: B3 birimine yönelik teorik sınav Ek B3-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara 4 seçenekli çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde en az 10 soruluk yazılı sınav uygulanmalıdır. Sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz, adaylara her soru için ortalama 1 dakika zaman verilir. Teorik sınavda sorulardan en az % 60’ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek B3-2) ölçmelidir.</p>		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
<p>P1: B3 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek B3-2’de yer alan “Beceri 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 % 70 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. Performansa dayalı sınav gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında, model ile gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek B3-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.</p>		
8 c) Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Diğer Koşullar		
<p>Birim için öngörülen sınavların geçerlilik süresi sınavın başarılı olduğu tarihten itibaren 1 yıldır. Birimin elde edilebilmesi için başarılı sınav tarihleri arasındaki süre farkı bir yılı geçemez. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi birimin başarılı olduğu tarihten itibaren 2 yıldır.</p>		

Adayın kendi ve diğer kişilerin can güvenliğini tehlikeye sokacak bir davranış göstermesi halinde sınava son verilir.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN KURUM/KURULUŞ(LAR)	Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği (GAZBİR)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	Enerji Sektör Komitesi
11	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	İlk Onay Tarihi: 02.11.2011-2011/73 1 No'lu Revizyon Tarihi: 17.02.2016- 2016/10 2 No'lu Revizyon Tarihi: 22.03.2017- 2017/31

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

EK B3-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler
Bu birim için aşağıda tanımlanan eğitim içeriğine sahip programın aday tarafından tamamlanması tavsiye edilir.

Eğitim İçeriği:

1. Bakım yöntemleri
2. Ekipman bakımında çevresel riskler
3. Ekipman bakımında iş sağlığı ve güvenliği
4. Ekipman bakımında kalite uygulamaları
5. Kullanılan araç gereç ekipman
6. Mekanik bakım
7. Periyodik bakım
8. Şebeke elemanları

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	İstasyon kabin ve fiziksel durum kontrolünü tarif eder.	F.2.1	1.2	T1
BG.2	Çevre emniyet tedbirlerini tanımlar.	F.2.2	1.2 3.3	T1
BG.3	İstasyon ekipman ve parametrelerini tarif eder.	F.2.3	1.2 1.3	T1
BG.4	Kontrol için çevre emniyet tedbirlerini tanımlar.	F.3.2	1.3	T1
BG.5	Ölçüm noktasının fiziksel durum kontrolünü yapmayı tarif eder.	F.4.1	1.4	T1
BG.6	Kaçak arama cihazını kullanarak, kaçak aramayı nasıl yapacağını yöntemlerini sıralar.	F.5.2	1.5	T1
BG.7	Sayaç yağlama işlemlerini açıklar.	G.5.2	2.1	T1
BG.8	Kokulandırma ünitesinin özelliklerini tanımlar.	G.6.4	2.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.1	Haritayı okuyarak, doğal gaz altyapı ve üstyapı unsurlarını kontrol eder.	F.1.1	1.1	P1
*BY.2	İstasyon kabin ve fiziksel durum kontrolü yapar.	F.2.1	1.2	P1
BY.3	İstasyon ekipman ve parametrelerini kontrol eder.	F.2.3	1.2	P1
BY.4	İstasyonda gaz kaçağı olup olmadığını kontrol eder.	F.2.4	1.2	P1
*BY.5	Vananın fiziksel durum kontrolünü yapar.	F.3.1	1.3	P1
BY.6	Ölçüm noktasının fiziksel durum kontrolünü yapar.	F.4.1	1.4	P1
*BY.7	Kaçak arama cihazını kullanarak, kaçak arama yöntemlerini uygular.	F.5.2	1.5	P1
BY.8	Sayacın çalışır durumda olup olmadığını kontrol eder ve müdahale kontrollerini yapar.	G.5.1	2.1	P1
BY.9	Sayaç montaj doğruluğunu kontrol eder.	G.5.4	2.1	P1
*BY.10	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.		3.1	P1
*BY.11	Uyarı işaret, levha ve talimatlar doğrultusunda çalışır.		3.1	P1
*BY.12	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.		3.2	P1
*BY.13	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.		3.2	P1

(*) Performans sınavında başarılması zorunlu kritik adımlar.

YETERLİLİK EKLERİ**EK 1: Yeterlilik Birimleri**

11UY0030-4/A1 İş Sağlığı ve Güvenliği, Kalite ve Çevre
11UY0030-4/B1 Doğal Gaz İhbarlarına Müdahale
11UY0030-4/B2 Devreye Alma İşlemleri
11UY0030-4/B3 Ekipman Bakımı

EK2: Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

ACİL EYLEM PLANI: Acil durum gerektiren olaylarda; önceden belirlenmiş bir program kapsamında davranış ve eylemde bulunmayı öngören planlama dokümanı.

ALT YAPI: Yer altına döşenen su, elektrik, kanalizasyon, gaz gibi tesislerin tümüne verilen genel ad.

AS BUILT: Mevcut Doğal gaz şebekesinin durumu ve bu şebekenin geçtiği güzergâh ile doğal gaz hattının kesiştiği diğer altyapıların konumlarını gösteren harita.

BAR: 0,986 atmosfer basıncına eşdeğer basınç birimi.

BASINÇ DÜŞÜRME İSTASYONU (İSTASYON): Doğalgazın basıncının düşürüldüğü, ayarlandığı ve doğalgaz miktarının ölçüldüğü istasyon.

BY-PASS: Arıza anında sistemin çalışma sürekliliğinin sağlanması için oluşturulan, sisteme paralel devre.

"CE" UYGUNLUK İŞARETİ: Üreticinin, ilgili teknik düzenleme/düzenlemelerden kaynaklanan bütün yükümlülüklerini yerine getirdiğini ve ürünün ilgili tüm uygunluk değerlendirme işlemlerine tabi tutulduğunu gösteren işaret.

DAĞITIM HATTI (ANA HAT): Şehir giriş istasyonlarını birbirine ve/veya şehir içi bölge istasyonlarına bağlayan ve orta basınçta doğalgaz taşıyan boru hatları ile şehir içi bölge istasyonlarını çıkışından başlayan ve alçak basınçta doğalgaz taşıyan muhtelif çaplardaki boru hattı.

DAĞITIM ŞEBEKESİ (ŞEBEKE) : Bir dağıtım şirketinin belirlenmiş bölgesinde, işlettiği doğal gaz dağıtım tesisleri ve boru hattı.

DEMONTAJ: Çok parçadan meydana gelen ekipmanın parçalarına ayırma işlemi.

DEVREYE ALMA: Bir sisteme ait tesisat ve elemanlarının gerekli kontrollerin yapılmasının ardından ilk çalıştırmanın yapılması.

ELEKTROFÜZYON: Plastik malzemelerin birleştirilmesinde kullanılan, ek parçasında bulunan rezistanslar vasıtası ile ekleme bölgesinin elektrik enerjisi ile ısıtılması sonucu birleştirilmesini sağlayan kaynak yöntemi.

GAZ ÖLÇÜM CİHAZI: Ortamda bulunan gazların mevcudiyetini ve konsantrasyonunu ölçen cihaz.

ISCO: Uluslararası meslek sınıflandırma standardını,

İÇ TESİSAT: Müşteri gaz teslim noktasından itibaren tesis edilen; boru hattı, ekipman, tüketim cihazları, atık gaz çıkış borusu, baca ve havalandırmadan oluşan sistem.

İHBAR: Telefon hattı veya farklı kaynaklar vasıtasıyla; doğal gazdan kaynaklanması muhtemel/kaynaklanan, başka bir sebeple doğal gaz hattına zarar verme riski taşıyan/gerçekleşen, her iki durumda da mal/can kaybına yol açma riski olan/açan ilişkin olarak alınan her türlü çağrı/bilgi.

İŞLETME: Yapılara doğal gaz dağıtım işi için gerekli tüm alt yapı ve tesisleri kurarak devreye alan; bunun sürekliliği için gerekli tüm iş ve işlemleri yürüten kuruluş.

KALİBRASYON: Belirlenmiş koşullar altında bir ölçüm cihazının gösterdiği değerler ile ilgili bir referans standardın ortaya koyduğu değerler arasındaki ilişkinin kurulduğu operasyonlar dizisi.

KATODİK KORUMA: Doğal gaz çelik şebeke hatlarının korozyona uğramaması için kullanılan elektriksel koruma.

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD): Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliğini 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 cihaz.

KOKULANDIRMA: Kaynağında çıkarıldığında kokusuz bir gaz olan doğal gazın; kullanıcılar tarafından fark edilebilmesi için, boru hattına özel kimyasalların enjekte edilmesi işlemi.

KONTROLSÜZ GAZ ÇIKIŞI: Şebekeye ait boru hattı ve işletim tesisinde hasar, darbe, çatlama, çürüme, montaj hatası veya hatalı işlem nedenine bağlı olarak oluşan gaz çıkışı.

KOROZYON: Metal malzemenin kimyasal ve elektrokimyasal reaksiyonlara girerek; metalik özelliğini kaybetmesi, çürümesi, aşınması.

KORREKTÖR: Gaz ölçüm ve faturalandırma işleminde kullanılan; basınç ve sıcaklık değişimlerine bağlı olarak hacim hesabı yapan elektronik cihaz.

KÖRLEMEK: Sistem akışının, bir malzeme montajı yapılarak kesilmesi işlemi.

POLİETİLEN (PE) : Petrol türevlerinden üretilen termoplastik malzemesi.

POZİSYONER: Kaynak bölgesini mekanik zorlamalara karşı koruyan, kaynağın kasıtsız ve düzgün eksende gerçekleşmesini sağlayan doğrultma ekipmanı.

PROSEDÜR: Bir faaliyeti veya süreci gerçekleştirmek için belirlenen yolu ortaya koyan işyerine ait kalite sistem dokümanı.

RÖPER: Doğal gaz boru ve ekipmanlarının konumlandırılması için, sabit bir nokta hedef alınarak yapılan ölçüm.

SAYAÇ: Müşterinin doğal gaz tüketiminin belirlendiği ölçüm cihazı.

SERVİS HATTI: Dağıtım şebekesini abone servis kutusuna veya “basınç düşürme ve ölçüm istasyonu” na bağlayan boru hattı ile servis kutusunu veya “basınç düşürme ve ölçüm istasyonu” dahil ilgili teçhizat.

SERVİS KUTUSU: Servis yada bağlantı hattının bitimine konulan ve içinde servis regülatörü veya servis regülatör sayaç seti ve/veya vana bulunan kutuya yada ana kapama vanası.

ŞÖNTLEME: Statik elektrik boşalması riskine karşı; birbirinden ayrılacak parçalarda elektrik akımının devamlılığının sağlanması için yapılan köprü/by-pas işlemi.

TAHLİYE EKİPMANI (FLARE): Boru hattındaki doğal gaz veya havanın emniyetli şekilde boşaltması için kullanılan, yüksek basınca dayanıklı ekipman.

TALİMAT: Detay çalışmaların kim tarafından, nasıl, nerede ve ne zaman yapılacağını belirten iş yerine ait kalite sistem dokümanı.

TORK: Devir meydana getiren kuvvet.

EK3: Meslekte Yatay ve Dikey İlerleme Yolları

-

EK 4: Değerlendirici Ölçütleri

Değerlendiricinin aşağıdaki şartlardan en az birini sağlaması gerekmektedir.

a. Mühendislik, teknik eğitim, teknoloji fakültelerinin ilgili bölümlerinden lisans düzeyinde

mezuniyeti sonrası, doğal gaz işletme bakım operasyonlarının gerçekleştirildiği işletmelerde; yönetici/teknik uzman veya eğitimden olarak en az 5 (beş) yıl deneyim.

- b. Meslek yüksek okullarının ilgili teknik bölümlerinden ön lisans düzeyinde mezuniyeti sonrası doğal gaz işletme bakım operasyonlarının gerçekleştirildiği işletmelerde; yönetici/teknik uzman veya eğitimden olarak en az 7 (yedi) yıl deneyim.

Yukarıdaki özelliklere 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.