



ULUSAL YETERLİLİK

11UY0032-4

**DOĞAL GAZ ISITMA VE GAZ YAKICI
CİHAZ SERVİS PERSONELİ**

SEVİYE 4

YAYIN TARİHİ:

REVİZYON NO:00

ÖNSÖZ

Doğal Gaz Isıtma ve Gaz Yakıcı Cihaz Servis Personeli (Seviye 4) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkarılan “Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği” hükümlerine göre hazırlanmıştır.

Yeterlilik taslağı, 07.07.2011 tarihinde imzalanan işbirliği protokolü ile görevlendirilen Türkiye Doğalgaz Dağıtıcıları Birliği Derneği (GAZBİR) tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak hakkında sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınmış ve görüşler değerlendirilerek taslak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Nihai taslak MYK Enerji Sektör Komitesi tarafından incelenip değerlendirildikten ve Komitenin uygun görüşü alındıktan sonra, MYK Yönetim Kurulunun 02/11/2011 tarih ve 2011/73 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 yeterlilik aşağıdaki unsurlarla tanımlanır;

- a)Yeterliliğin adı ve seviyesi,
- b)Yeterliliğin amacı ve gerekçesi,
- c)Yeterliliğin ilgili olduğu sektör,
- ç)Yeterlilik için gerekli olan; şekli, içeriği, süresi gibi özellikleri belirtilen eğitim ve deneyim şartları,
- d)Yeterliliğe kaynak teşkil eden meslek standardı, meslek standardı birimleri/görevleri veya yeterlilik birimleri,
- e)Yeterliliğin kazanılması için sahip olunması gereken öğrenme çıktıları,
- f)Yeterliliğin kazanılmasında uygulanacak değerlendirme usul ve esasları, değerlendirmede ihtiyaç duyulan asgari sınav materyali ile değerlendirici ölçütleri,
- g)Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi, yenilenme şartları, gerekli görülmesi halinde belge sahibinin gözetimine ilişkin şartlar.

Ulusal yeterlilikler ulusal meslek standardının bulunduğu alanlarda söz konusu ulusal meslek standardı esas alınarak, bulunmadığı alanlarda ise uluslararası meslek standardı 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.

ULUSAL YETERLİLİK

1)	YETERLİLİĞİN ADI:	DOĞAL GAZ ISITMA VE GAZ YAKICI CİHAZ SERVİS PERSONELİ
2)	REFERANS KODU:	11UY0032-4
3)	SEVİYESİ:	4
4)	TÜRÜ:	-
5)	KREDİ DEĞERİ:	-
6)	A) YAYIN TARİHİ:	02/11/2011
	B) REVİZYON NO:	00
	C) REVİZYON TARİHİ:	-
7)	ULUSLARARASI SINIFLAMADAKİ YERİ	ISCO 08: 7126
8)	AMACI ve GEREKÇESİ	Ülkemizde doğal gaz sektörünün gelişmesiyle yakıcı cihazların montajını yapan, bu cihazları devreye alan, bakım ve tamir işlemlerini gerçekleştiren, müşteriyi (kullanıcıyı) bilgilendiren ve bu sektörde kalite ve güvenliği sağlayabilen nitelikli iş gücü ihtiyacını doğmuştur. Bu ihtiyacı karşılamak ve bu doğrultuda Doğal Gaz Isıtma ve Gaz Yakıcı Cihaz Servis Personeli niteliklerinin belirlenmesi ve belgelendirilmesi amacıyla Doğal Gaz Isıtma ve Gaz Yakıcı Cihaz Servis Personeli (Seviye 4) ulusal yeterliliği hazırlanmıştır.
9)	İLGİLİ OLDUĞU SEKTÖR	ENERJİ
10)	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	09UMS0007-4 DOĞAL GAZ ISITMA VE GAZ YAKICI CİHAZ SERVİS PERSONELİ SEVİYE 4
11)	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN YETERLİLİK BİRİMİ/BİRİMLERİ	-
12)	YETERLİLİĞİ OLUŞTURAN YETERLİLİK BİRİMLERİ	<p>GRUP A: ZORUNLU YETERLİLİK BİRİMLERİ 11UY0032-4/A1 Servis İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği 11UY0032-4/A2 Servis İşlerinde Çevre Güvenliği 11UY0032-4/A3 Kalite Yönetim Sistemleri 11UY0032-4/A4 İş Organizasyonu</p> <p>GRUP B: SEÇMELİ YETERLİLİK BİRİMLERİ 11UY0032-4/B1 Açık Yakma Sistemleri (Kombi, ocak, soba, fırın vs) 11UY0032-4/B2 Brülör Sistemi 11UY0032-4/B3 Kazan</p>

13)	BİRİMLERİN GRUPLANDIRMA ALTERNATİFLERİ
Yeterlilik belgesi alınabilmesi için; A grubu zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından ve B grubu seçmeli yeterlilik birimlerinin en az bir tanesinden başarılı olunması gereklidir.	
14)	YETERLİLİK İÇİN GEREKLİ EĞİTİM ŞARTININ
A) ŞEKLİ	Doğal Gaz Isıtma ve Gaz Yakıcı Cihaz Servis Personeli (Seviye 4) teorik ve uygulamalı eğitimini başarı ile tamamlamış olmak. (15. maddede belirtilen deneyim şartını sağlamayanlar için aranır.)
B) İÇERİĞİ	Doğal Gaz Isıtma ve Gaz Yakıcı Cihaz Servis Personeli teorik ve pratik eğitiminin içeriği: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Müşteri ile ilgili davranış ve tutumlar ✓ Tesisat tekniği bilgisi ✓ Doğalgaz tesisatı ve basınç ölçüm teknikleri ✓ Gaz yakıcı cihazlar montaj, devreye alma ve bakım bilgisi ✓ Gaz yakıcı cihazlar çalışma prensipleri ✓ Gaz yakıcı cihaz ve sistem elemanları, parçaların montaj ve demontaj bilgisi (brülör, eşanjör, pompa gibi). ✓ Gaz yakıcı cihazların emniyet sistemleri ve kontrolleri ✓ Gaz yakıcı cihazların verebileceği arızalar ve arıza giderme ✓ Atık gaz tesisatı, ✓ Kazanlar.
C) SÜRESİ	Doğal Gaz Isıtma ve Gaz Yakıcı Cihaz Servis Personeli (Seviye 4) teorik ve uygulamalı eğitim süresi, 40 saat teorik ve 24 saat (her bir seçmeli yeterlilik birimi için) uygulamalı olmak üzere, asgari 64 saattir.
15)	YETERLİLİK İÇİN GEREKLİ OLAN DENEYİM ŞARTININ
A) NİTELİĞİ	Doğal Gaz Isıtma ve Gaz Yakıcı Cihaz Servis Personeli olarak çalışmış olmak. (14. maddede belirtilen eğitim şartını sağlamayanlar için aranır.)
B) SÜRESİ	Doğal Gaz Isıtma ve Gaz Yakıcı Cihaz Servis Personeli olarak en az 1 yıl çalışmış olmak
16)	SAHİP OLUNMASI GEREKEN ÖĞRENME ÇIKTILARI
BİLGİLER	
<ul style="list-style-type: none"> • İş sağlığı ve güvenliği konusunda gerekli normları tanımlamak, • İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını tanımlamak, • Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını açıklamak, • Tehlike yaratacak durumları ve bu durumlara karşı alınması gereken önlemleri açıklamak, • Özel acil durum ve acil durum prosedürlerini açıklamak, • Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirmek, • Servis hizmeti için gerekli ekipmanları sıralamak, • Çalışma için gerekli aparat, makine ve donanımların iş sağlığı ve güvenliğine uygunluğunu belirlemek, • Çevre Etki-Boyut değerlendirmesini açıklamak, • Geri kazanım için dönüştürülebilen malzemeleri sınıflandırmak, • Yanıcı ve parlayıcı malzemeleri sınıflandırmak, • Tehlikeli ve zararlı atıkları tanımak, • Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı tanımlamak, • Yangın türüne göre müdahale tekniklerini ve söndürücüleri açıklamak, • Gaz ölçüm cihazlarını ve kontrolsüz gaz çıkışına müdahale tekniklerini açıklamak • İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini eşleştirmek, • Hata ve arıza gidermeyle ilgili temel uygulama ve yöntemleri tanımlamak, 	

- Hata ve arızaları oluşturan nedenleri tanımlamak.
- Çalışma alanının genişliğini ve ilgili çalışma noktalarının kapsamını belirlemek,
- Çalışma türü ve kullanılan iş yöntemine göre gerekli iş ortamını tanımlamak,
- Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını eşleştirmek,
- Çalışma için gerekli aparat, makine ve donanımları belirlemek.
- Açık yakma sistemlerini açıklamak,
- Montaj kılavuzunu tanımlamak,
- Montaj kılavuzunun kullanılmasının gerekliliğini açıklamak,
- Montaj noktasını montaj kılavuzuna göre belirlemek,
- Yakıcı cihazların montajı esnasında izlenen adımları sıralamak,
- Açık hava ve kazan dairesindeki cihazları açıklamak,
- Açık hava ve kazan dairesindeki cihazların ısı yalıtımında izlenen adımları sıralamak,
- İlgili standartların kapsamı ve içeriği hakkında bilgi sahibi olmak,
- standartlara göre yakıcı cihazın montaj yerinin uygunluğu konusunda örneklendirme yapmak,
- Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliği Yönetmeliğini özetlemek,
- Isıtma ve yakıcı cihazlarını tanımlamak,
- Cihazlarda meydana gelebilecek sorunları ve çözüm yollarını açıklamak,
- Bakım aletlerini sıralamak,
- Bakım sırasında basınç ve sıcaklığın olması gereken değerini belirtmek,
- Cihazların bakımının yapılmasında izlenmesi gereken adımları sıralamak,
- Cihazların tamiri sırasında kullanılacak tamir aletlerini tanımlamak,
- Tamir için gerekli yedek parçaları listelemek,
- Tamir için sökülecek gerekli parçaları listelemek,
- İş bitiminde, çalışma alanında oluşan kirliliği temizleyecek uygun temizlik malzemelerini eşleştirmek.

BECERİLER

- Emniyet kurallarını uygulamak,
- Çalışma alanında meydana gelecek iş kazalarına müdahale etmek için gerekli temel ilk yardım kurallarını uygulamak,
- Tehlike durumunda acil durum ve özel acil durum prosedürlerini uygulamak,
- İş sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili önlemleri almak,
- Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları seçmek,
- Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanmak,
- İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını uygun pozisyonda bulundurmak,
- İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını gerekli durumlarda çalıştırmak,
- Servis hizmeti için gerekli olan ekipmanları kullanmak,
- Dönüştürülebilir malzemeleri geri kazanım için ayırmak,
- Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırmak,
- Tehlikeli ve zararlı atıkları için gerekli tedbirleri alarak geçici olarak depolamak,
- İşlemler sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanmak,
- Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanları gerekli zamanlarda kullanmak,
- Yangın türüne göre müdahale tekniklerini uygulamak,
- Gaz ölçüm cihazlarını kullanmak,
- Kontrolsüz gaz çıkışına göre uygun müdahale tekniklerini uygulamak,
- Talimatlara göre kalite gerekliliklerini belirlemek,
- Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini seçmek,
- Makine, alet, donanım ya da cihazın kalite gerekliliklerine uygun çalışmak,

- Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini seçmek,
- İşlemler sırasında özel kalite şartlarının sağlanması için ilgili teknik prosedürleri uygulamak,
- Hata ve arıza ile ilgili temel uygulama ve yöntemleri uygulamak,
- Yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun kullanılacak malzemeleri seçmek,
- Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlamak,
- Çalışma için gerekli aparat, makine ve donanımları çalışma için hazırlamak,
- Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanmak ,
- Servis programını kullanarak cihaza ait geçmişteki servis bilgilerini incelemek,
- Cihaz çalışırken, dinamik doğal gaz basıncını ve bacanın çekişini kontrol etmek,
- Cihaz çalışırken, sistemin ısınmasını ve sıcak su verimini kontrol etmek,
- Gaz tesisatında cihaz vanasından sonra sızdırmazlık kontrolünü yapmak,
- Yakıcı cihazların montajını montaj kılavuzuna uygun yapmak,
- Cihaz baca bağlantılarının, standartlara uygunluğunu kontrol etmek,
- Yakıcı cihazın montaj yerinin uygunluğunu standartlara göre kontrol etmek,
- Açık hava ve kazan dairesindeki cihazların ısı yalıtımını yapmak,
- Montajın, fiziksel ve işlevsel olarak uygunluğunu kontrol etmek,
- Tesisattaki statik gaz basıncı kontrolünü yapmak,
- Gaz tesisatındaki cihaz vanasından sonra sızdırmazlık kontrolünü yapmak,
- Isıtma tesisatındaki su basıncı kontrolünü yapmak,
- Cihaz noktasındaki elektrik bağlantısını, montaj kılavuzuna uygun olarak yapmak,
- Topraklanmanın uygunluğunun kontrolünü yapmak,
- Cihaz ile gaz tesisatı bağlantısını, montaj kılavuzuna uygun olarak yapmak,
- Cihaz ile elektrik tesisatı bağlantısını, montaj kılavuzuna uygun olarak yapmak,
- Dönüşüm setini kullanmak,
- Doğalgaz yanma basıncını, bakım kılavuzuna göre ayarlamak,
- Yanma kontrolünü yapmak,
- Cihaz çalışırken, dinamik doğalgaz basıncının ve bacanın çekişinin kontrolünü yapmak,
- “Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliği Yönetmeliği”ne göre baca gazı analizi yapmak,
- Sıcak su verimine göre debi ayarını yapmak,
- Doğalgaz sızdırmazlık testini uygulamak,
- Elektrik ve su bağlantılarının kontrolü işlemini uygulamak,
- Isıtma ve yakıcı cihazlarda meydana gelen sorunları belirlemek,
- Bakımın yerinde veya servis merkezinde yapılmasına karar vermek,
- İlgili bakım için gerekli uygun aleti seçmek,
- Bakım öncesi, gerekli elektrik, gaz, su ve tesisat bağlantılarını kapatmak,
- Bakım öncesi, basınç ve sıcaklığı uygun değerlere düşürmek,
- Bakım için cihazın gerekli parçalarını sökmek,
- Cihazın ilgili kısımlarını ve filtreleri temizlemek,
- Cihazın çalışmasını kontrol etmek,
- Gaz ayarlarını ve genleşme tankının gaz basıncının uygunluğunu kontrol etmek,
- Emniyet kontrollerini yapmak,
- Malzeme ve işçilik fiyat listelerini kullanarak, işlem hacmine göre faturalandırma yapmak,
- Teknik servis raporunu hazırlamak,
- Tamir ortamını hazırlamak,
- Tamire öncesi, cihazın enerjisini kesmek,
- Tamire öncesi, cihazın basınç ve sıcaklığını düşürmek,

- Gerekli tamir aletlerini seçmek,
- Tamir için gerekli yedek parçaları seçmek,
- Tamir için gerekli parçaları sökmek,
- Cihazın ilgili kısımlarının temizlenmesi işlemini yapmak,
- Cihazın çalışma kontrolünü yapmak,
- Cihazın, emniyet açısından kontrolünü yapmak.

YETKİNLİKLER

- İş yaparken karşılaşılan öngörülemez durumlara karşı uygun davranış geliştirebilmek,
- Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirerek ve çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlamak,
- Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik çalışmalara katılmak,
- Tehlike arz eden durumların giderilmesi için gerekli önlemlerin alınması ile ilgili çalışmalara katılmak,
- Giderilemeyecek türden tehlike durumlarını gerekli birim ve kişilere bildirmek,
- İş güvenliğine zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni göstermek,
- Yanıcı ve parlayıcı malzemeleri güvenli bir şekilde tutmak,
- İşlemler sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri diğerlerine kullandırmak,
- İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözlemek,
- İş süreçlerinin çevreye zararlı etkilerinin önlenmesi çalışmalarına katılmak,
- Doğal kaynakların verimli kullanımı için yapılan planlama çalışmalarına katılmak,
- Doğal kaynakları tasarruflu ve verimli kullanmak,
- Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere rapor etmek,
- Hata ve arızaların ortadan kaldırılmasında çevresindekilerle iş birliği yapmak,
- Yetkisi dahilinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirlerine rapor etmek,
- Hata ve arızaların ortadan kaldırılmasına katkıda bulunmak,
- İş taleplerine göre ulaşım için en uygun güzergâhı/sıralamayı izlemek,
- İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunmak,
- Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için iş alanını gözlemek,
- İş sonrası çalışma alanını daha sonra gerçekleştirecek işlemler için hazırlamak,
- İş sonrası, çalışma esnasında kullanılan makine ve ekipmanları yerlerine yerleştirmek,
- Bakım ve tamir organizasyonunu en verimli şekilde yapmak,
- Yakıcı cihazların montajını gerçekleştirirken bireysel ve ekip ile uyum içinde çalışmak,
- Devreye almalarda cihaz kullanımı, bakımı ve emniyet kuralları hakkında müşteri için gerekli bilgileri açıklamak,
- Gaz Dağıtım Şirketi tarafından verilen “Tesisat Uygunluk Belgesi”ni incelemek,
- Cihazın garanti belgesini imzalayarak müşteriye teslim etmek,
- Bakımın yerinde veya servis merkezinde yapılmasına kendi başına karar vermek,
- Bakım öncesinde gerekli önlemlerin alınmasına özen göstermek,
- Bakım sırasında ve sonrasında gerekli kontrollerin yapılmasına önem vermek,
- Ücretli değişen parçaların tüketiciye teslim edilmesine özen göstermek,
- Yapılacak işlem konusunda müşteriye bilgilendirmek,
- Bakım yaparken, müşteriye ait eşyaların zarar görmemesine özen göstermek,
- Ücretli yedek parça değişimlerini müşteriden onay aldıktan sonra yapmak,
- Cihaz servis ve bakım kılavuzunda belirtilen bakım malzemelerini eksiksiz olmasına dikkat etmek,
- Bakım sonrası, çalışma alanında oluşan kirliliği; uygun temizlik malzemesi ve gereçleri ile temizleme konusunda sorumluluk duymak,
- Bakım sonrası, teknik servis raporunun müşteriye ve servis merkezine teslim edilmesine özen göstermek,

- Tamiratın yerinde veya servis merkezinde yapılmasına karar vermek,
- Ücretli değişen parçaları tüketiciye teslim etmek,
- Tamirat sırasında, müşteriye ait eşyaların zarar görmemesine özen göstermek,
- Tamirat sonrası, çalışma alanında oluşan kirliliği; uygun temizlik malzemesi ve gereçleri ile temizlemek,
- İşe ilişkin bilgi ve tecrübelerini çalışanlarıyla paylaşmak,
- Çalışanlara öğrettiği bilgilerin uygulanıp uygulanmadığını kontrol etmek,
- Ürün ve sistem toplantılarına katılmak,
- Bağlı bulunduğu meslek kuruluşunun aktivitelerini takip etmek,
- Seminer, sempozyum ve işe yönelik gelişmeleri zamanında takip etmek,
- Hizmet içi ve işbaşı eğitimlerine katılmak.

17) ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Doğal Gaz Isıtma Ve Gaz Yakıcı Cihaz Servis Personeli, açık ve kapalı ortamlarda çalışır. Çalışma ortamında toz, kir, gürültü ve nem olabilir. Çalışma sırasında müşteri, kullanıcı, işveren, yönetici, mühendis, teknisyen ve işçilerle iletişim kurar.4857 Sayılı İş Kanunu kapsamında yayımlanan Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliğine göre Doğal Gaz Isıtma ve Gaz Yakıcı Cihazları Servisi ağır ve tehlikeli işler arasında sayılmıştır.

18) YETERLİLİK İÇİN UYGULANACAK SINAV VE DEĞERLENDİRMEYE İLİŞKİN BİLGİLER

A) SINAV VE DEĞERLENDİRME ARAÇLARINA İLİŞKİN BİLGİLER

	Değerlendirme Araçları	Değerlendirme Materyalleri	Puanlama	Başarı Ölçütü	Gerekli Görülen Diğer Şartlar
Teorik ölçme araçları	(T1) Çoktan seçmeli 4 seçenekli sorular (A1-A4)	En az 20 soru	Her soru eşit puanda	Her bir birimden en az %50 doğru cevap olmak koşulu ile toplamda en az % 60 doğru cevap	Soru başına 2 dakika süre verilecektir. Yanlış cevaplar dikkate alınmayıp değerlendirme doğru cevaplar üzerinden yapıla caktır. Sınav eğitim araçlarına erişim olmaksızın ara verilmeden yapılmalıdır.
	(T2) Çoktan seçmeli 4 seçenekli sorular (B1-B3)	Her bir yeterlilik birimi için en az 20 soru	Her soru eşit puanda	En az % 60 doğru cevap	
Performansa dayalı ölçme araçları	(P1) İşle İlgili Uygulama Örneği Yaptırma (B1, B2 ve B3 için)	Test amaçlı cihaz, ekipman ve uygulama yapılması için oluşturulmuş ortam.	Uygulama Kontrol Listesi' ne göre puanlama.	Uygulama Kontrol Listesi' nde başarı oranı en az % 70 sağlanmalıdır.	Uygulama sınavında 09UMS0007-4 Doğal Gaz Isıtma Ve Gaz Yakıcı Cihaz Servis Personeli meslek standardında başarı ölçütleri sağlanmalıdır. B1, B2 ve B3 yeterlilik birimlerinin her biri için ayrı ayrı belirtilen kriterler sağlanmalıdır.

Sınav ve Değerlendirme Araçlarıyla İlgili Diğer Koşullar	Her iki sınavdan da başarılı olma şartı bulunmaktadır. 11UY00..-4/A1 Servis işlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği yeterlilik birimi sınavında başarısız olan aday performansa dayalı bölüme katılamaz.
	Sınavın herhangi bir bölümünden (T1, T2, P1) başarısız olanların başarılı olduğu bölüm/bölmülerden muafiyeti 1 yıldır.
	Sınavın herhangi bir bölümünden üst üste 3 defa başarısız olan adayı yeni bir sınav başvurusu için eğitimden geçmelidir.

B) DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ

Değerlendirici, yakma sistemlerinin can, mal, çevre sağlığı ve emniyeti açısından, elektrik, gaz ve mekanik etkileşimleri en üst düzeyde bilecek ve kavratacak nitelikteki bir eğitime sahip olmalıdır. Bu kapsamda üniversitelerin Mühendislik veya Teknik Eğitim/Teknoloji fakülteleri düzeyinde en az lisans eğitimini tamamlamış olması gereklidir. Değerlendirici, 14-B' de belirtilen eğitim içeriğinin uygulandığı iş yerleri veya eğitim kurumlarında; en az 5(beş) yıl deneyim sahibi olmak ve aşağıdaki şartlardan en az birini sağlamak zorundadır.

- a- Gaz Yakıt sistemlerinin uygulamasında, kontrol personeli veya yönetici personel olarak çalışmış olmak,
- b- Yakma proseslerinde proje yapım veya kontrol personeli olarak görev almış olmak,
- c- Yanma sistemleri ve yakıt konusunda eğitmen olarak görev almış olmak.

19)	YETERLİLİK BELGESİNİN GEÇERLİLİK SÜRESİ	Yeterlilik belgesinin süresi, sınavın başarı ile tamamlandığı tarihte başlar. Belge, Doğal Gaz Isıtma ve Gaz Yakıcı Cihaz Servis Personelinin 1 yıldan daha fazla bu meslekteki işine ara vermemesi koşuluyla 4 yıl geçerlidir.
20)	BELGE SAHİBİNİN GÖZETİMİNDE UYGULANACAK PERFORMANS İZLEME METODLARI VE BELGE SAHİBİNİN GÖZETİM SIKLIĞI	Belgenin geçerlilik süresi içerisinde en az 1 kez mesleki yetkinlik başarıml raporunun istenmesi.
21)	GEÇERLİLİK SÜRESİ DOLAN BELGELERİN YENİLENMESİNDE UYGULANACAK DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ	a) 4 yılın sonunda sadece pratik sınav yapılır. b) İkinci 4 yılın sonunda ise, kapsamı daraltılmış güncel bilgileri içeren teorik sınav ile birlikte pratik sınav uygulanır.
22)	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	TÜRKİYE DOĞALGAZ DAĞITICILARI BİRLİĞİ DERNEĞİ (GAZBİR)
23)	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK ENERJİ SEKTÖR KOMİTESİ
24)	MYK YÖNETİM KURULU ONAY TARİHİ VE SAYISI	02/11/2011 – 2011/73

EKLER:**EK1:**

Terimler, Simgeler ve Kısaltmalar

BACA GAZI ANALİZİ: Gaz yakıcı cihazlarda yanma verimliliğinin belirlenmesi amacıyla; yanma sonrası oluşan karbondioksit, kükürt dioksit, karbon monoksit, azot oksitler gibi emisyonların ölçülmesi işlemi.

BAKIM KILAVUZU; Gaz Yakıcı cihazın kullanım ömrü boyunca sorunsuz ve güvenli olarak çalışabilmesi için cihaz üreticisi tarafından belirlenmiş periyot ve içerikte yapılması gereken ölçme, kontrol, parça değişim, temizlik gibi işlemlerin tanımlandığı kılavuz.

DAĞITIM ŞİRKETİ: Belirlenmiş bir bölgede gazın dağıtımını ve işletmesine yetkili kılınmış tüzel kişilik.

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

DOĞAL GAZ YAKICI CİHAZ: Doğal gazla çalışan kombi, şofben, kazan, soba, fırın gibi cihazlar.

DÖNÜŞÜM SETİ: Gaz yakıcı cihazın farklı cihaz üreticisi tarafından izin verildiği müddetçe farklı gazlarla çalışabilmesi için değişmesi gerekli olan yedek parçaları içeren malzeme seti.

FİLTRE: Akışkandaki yabancı maddeleri süzüp ayıran malzeme veya düzenek.

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

GENLEŞME TANKI: İçinde suyu ısıtmak suretiyle çalışan kazan kombi gibi cihazlarda; suyun ısıl genleşmelerine karşı yapılmış koruyucu depo (tank).

ISCO: Uluslararası meslek sınıflandırma standard.

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM: 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 cihazlar.

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.

MONTAJ KILAVUZU: Gaz yakıcı cihaz üreticisi tarafından hazırlanmış ve cihazın emniyetli ve sağlıklı olarak çalışabilmesi amacıyla montajı için belirlenmiş olan kuralların yer aldığı kılavuz.

SERVİS: Gaz yakıcı cihaz üreticisi /ithalatçısı tarafından belirlenmiş olan kriterlere göre; gaz yakıcı cihaza müdahale etmeye yetkilendirilmiş olan gerçek veya tüzel kişi.

SIZDIRMAZLIK TESTİ: Akışkanın, işletme şartları altında boru içinde kalacağını ve bir sızma yapmayacağını doğrulamak amacı ile yapılan test.

TEKNİK SERVİS RAPORU: Gaz yakıcı cihazın üretici /ithalatçısı tarafından yetkilendirilmiş olan servis tarafından hazırlanmış olan teknik rapor.

TESİSAT UYGUNLUK BELGESİ: Dağıtım şirketi yetkililerince, onaylı projesine uygun olarak yapılmış tesisatlar için verilen gaz kullanım izin belgesi.

TOPRAKLAMA: Statik elektrik yüklemelerini ve kaçak akımları bertaraf amaçlı olarak; elektrik devresinde veya elektrikle çalışan bir araçta; bir noktayı toprakla birleştirme.

VERİM: Çalıştırılan veya bakılan bir şeyin; çalıştırılması, işletilmesi veya bakımından elde edilen sonuç ya da bu sonucun sayısal ifadesi.

YALITIM: Bir madde veya yapı üzerinde; sıcaklık, ses, elektrik, aşınma ve nem gibi faktörlerin etkisini engellemek için yapılan işlem.

YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI: Ahşap-kağıt (A sınıfı), akaryakıt (B sınıfı), gaz (C sınıfı) ve metal (D sınıfı) yangınlara müdahale için kullanılan; kuru kimyasal tozlu ya da karbondioksit konulmuş tüp.

EK 2:**Yeterliliği Oluşturan Yeterlilik Birimlerine İlişkin Tablo**

YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	Servis İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği A1
SEVİYESİ	4
KREDİ DEĞERİ	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI	
BİLGİLER	<ul style="list-style-type: none"> • İş sağlığı ve güvenliği konusunda gerekli normları tanımlamak, • İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını tanımlamak, • Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını açıklamak, • Tehlike yaratacak durumları ve bu durumlara karşı alınması gereken önlemleri açıklamak, • Özel acil durum ve acil durum prosedürlerini açıklamak, • Servis hizmeti için gerekli ekipmanları sıralamak, • Çalışma için gerekli aparat, makine ve donanımların iş sağlığı ve güvenliğine uygunluğunu bilmek.
BECERİLER	<ul style="list-style-type: none"> • Emniyet kurallarını uygulamak, • Çalışma anında meydana gelecek iş kazalarına müdahale etmek için gerekli temel ilk yardım kurallarını uygulamak, • Tehlike durumunda acil durum ve özel acil durum prosedürlerini uygulamak, • İş sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili önlemleri almak, • Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları seçmek, • Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanmak, • İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını uygun pozisyonda bulundurmak, • İş sağlığı ve güvenliği koruma ve müdahale araçlarını gerekli durumlarda çalıştırmak, • Servis hizmeti için gerekli olan ekipmanları kullanmak.
YETKİNLİKLER	<ul style="list-style-type: none"> • İş yaparken karşılaşılan öngörülemeyen durumlara karşı uygun davranış geliştirebilmek, • Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirerek ve çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlamak, • Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik çalışmalara katılmak, • Tehlike arz eden durumların giderilmesi için gerekli önlemlerin alınması ile ilgili çalışmalara katılmak, • Giderilemeyecek türden tehlike durumlarını gerekli birim ve kişilere bildirmek, • İş güvenliğine zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni göstermek. • Çalışma için gerekli aparat, makine ve donanımların iş sağlığı ve güvenliğine uygun olarak kullanmak

YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	Servis İşlerinde Çevre Güvenliği A2
SEVİYESİ	4
KREDİ DEĞERİ	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI	
BİLGİLER	<ul style="list-style-type: none"> • Çevre Etki-Boyut değerlendirmesini açıklamak, • Geri kazanım için dönüştürülebilir malzemeleri sınıflandırmak, • Yanıcı ve parlayıcı malzemeleri sınıflandırmak, • Tehlikeli ve zararlı atıkları tanımak, • Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı tanımlamak, • Yangın türüne göre müdahale tekniklerini ve söndürücüleri açıklamak, • Gaz ölçüm cihazlarını ve kontrolsüz gaz çıkışına müdahale tekniklerini açıklamak.
BECERİLER	<ul style="list-style-type: none"> • Dönüştürülebilir malzemeleri geri kazanım için ayırmak, • Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırmak, • Tehlikeli ve zararlı atıkları için gerekli tedbirleri alarak geçici olarak depolamak, • İşlemler sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanmak, • Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanları gerekli zamanlarda kullanmak, • Yangın türüne göre müdahale tekniklerini uygulamak, • Gaz ölçüm cihazlarını kullanmak, • Kontrolsüz gaz çıkışına göre uygun müdahale tekniklerini uygulamak.
YETKİNLİKLER	<ul style="list-style-type: none"> • Yanıcı ve parlayıcı malzemeleri güvenli bir şekilde tutmak, • İşlemler sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri diğerlerine kullandırmak, • İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözlemek, • İş süreçlerinin çevreye zararlı etkilerinin önlenmesi çalışmalarına katılmak, • Doğal kaynakların verimli kullanımı için yapılan planlama çalışmalarına katılmak, • Doğal kaynakları tasarruflu ve verimli kullanmak.

YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	Kalite Yönetim Sistemleri A3
SEVİYESİ	4
KREDİ DEĞERİ	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI	
BİLGİLER	<ul style="list-style-type: none"> İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini eşleştirmek, Hata ve arıza gidermeyle ilgili temel uygulama ve yöntemleri tanımlamak, Hata ve arızaları oluşturan nedenleri tanımlamak. Test ve ölçü aletlerinin kalibrasyonu hakkında bilgi sahibi olmak
BECERİLER	<ul style="list-style-type: none"> Makine, alet, donanım ya da cihazın kalite gerekliliklerine uygun çalışmak, Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini seçmek, İşlemler sırasında özel kalite şartlarının sağlanması için ilgili teknik prosedürleri uygulamak, Hata ve arıza ile ilgili temel uygulama ve yöntemleri uygulamak.
YETKİNLİKLER	<ul style="list-style-type: none"> Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere rapor etmek, Yetkisi dahilinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirlerine rapor etmek, Hata ve arızaların ortadan kaldırılmasına katkıda bulunmak, Talimatlara göre kalite gerekliliklerini belirlemek, Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini seçmek.

YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	İş Organizasyonu A4
SEVİYESİ	4
KREDİ DEĞERİ	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI	
BİLGİLER	<ul style="list-style-type: none"> Çalışma alanını ve ilgili çalışma noktalarının kapsamını belirlemek, Çalışma türü ve kullanılan iş yöntemine göre gerekli iş ortamını tanımlamak, Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını eşleştirmek, Çalışma için gerekli aparat, makine ve donanımları belirlemek.
BECERİLER	<ul style="list-style-type: none"> Yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun kullanılacak

	<p>malzemeleri seçmek,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlamak, • Çalışma için gerekli aparat, makine ve donanımları çalışma için hazırlamak, • Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanmak , • Servis programını kullanarak cihaza ait geçmişteki servis bilgilerini incelemek. • İş sonrası, çalışma esnasında kullanılan makine ve ekipmanları yerlerine yerleştirmek.
YETKİNLİKLER	<ul style="list-style-type: none"> • İş taleplerine göre ulaşım için en uygun güzergâhı/sıralamayı izlemek, • İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunmak, • Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için iş alanını gözlemlmek, • İş sonrası çalışma alanını daha sonra gerçekleştirecek işlemler için hazırlamak.

YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	Açık Yakma Sistemleri B1
SEVİYESİ	4
KREDİ DEĞERİ	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI	
BİLGİLER	<ul style="list-style-type: none"> • Açık yakma sistemlerini açıklamak, • Montaj kılavuzunu tanımlamak, • Montaj kılavuzunun kullanılmasının gerekliliğini açıklamak, • Montaj noktasını montaj kılavuzuna göre belirlemek, • Yakıcı cihazların montajı esnasında izlenen adımları sıralamak, • Açık hava ve kazan dairesindeki cihazları açıklamak, • Açık hava ve kazan dairesindeki cihazların ısı yalıtımında izlenen adımları sıralamak, • Açık yakma sistemleri ile ilgili standartlar hakkında bilgi sahibi olmak, • İlgili ulusal veya uluslararası standartlara göre yakıcı cihazın montaj yerinin uygunluğu konusunda örneklendirme yapmak, • CE işaretlemesi hakkında bilgi sahibi olmak, • Isıtma ve yakıcı cihazlarını tanımlamak, • Cihazlarda meydana gelebilecek sorunları ve çözüm yollarını açıklamak, • Bakım aletlerini sıralamak, • Bakım sırasında basınç ve sıcaklığın olması gereken değerini belirtmek, • Cihazların bakımının yapılmasında izlenmesi gereken adımları sıralamak, • Cihazların tamiri sırasında kullanılacak tamir aletlerini tanımlamak, • Tamir için gerekli yedek parçaları listelemek, • Tamir için sökülecek gerekli parçaları listelemek, • İş bitiminde, çalışma alanında oluşan kirliliği temizleyecek uygun temizlik malzemelerini eşleştirebilmek.

BECERİLER

- Cihaz çalışırken, dinamik doğal gaz basıncını ve bacanın çekişini kontrol etmek,
- Cihaz çalışırken, sistemin ısınmasını ve sıcak su verimini kontrol etmek,
- Gaz tesisatında cihaz vanasından sonra sızdırmazlık kontrolünü yapmak,
- Yakıcı cihazların montajını montaj kılavuzuna uygun yapmak,
- Cihaz baca bağlantılarının, ilgili standartlara uygunluğunu kontrol etmek,
- Yakıcı cihazın montaj yerinin uygunluğunu ilgili standarda göre kontrol etmek,
- Açık hava ve kazan dairesindeki cihazların ısı yalıtımını yapmak,
- Montajın, fiziksel ve işlevsel olarak uygunluğunu kontrol etmek,
- Tesisattaki statik gaz basıncı kontrolünü yapmak,
- Gaz tesisatındaki cihaz vanasından sonra sızdırmazlık kontrolünü yapmak,
- Isıtma tesisatındaki su basıncı kontrolünü yapmak,
- Cihaz noktasındaki elektrik bağlantısını, montaj kılavuzuna uygun olarak yapmak,
- Topraklanmanın uygunluğunun kontrolünü yapmak,
- Cihaz ile gaz tesisatı bağlantısını, montaj kılavuzuna uygun olarak yapmak,
- Cihaz ile elektrik tesisatı bağlantısını, montaj kılavuzuna uygun olarak yapmak,
- Dönüşüm setini kullanmak,
- Doğalgaz yanma basıncını, bakım kılavuzuna göre ayarlamak,
- Yanma kontrolünü yapmak,
- Cihaz çalışırken, dinamik doğalgaz basıncının ve bacanın çekişinin kontrolünü yapmak,
- “Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliği Yönetmeliği”ne göre baca gazı analizi yapmak,
- Sıcak su verimine göre debi ayarını yapmak,
- Doğalgaz sızdırmazlık testini uygulamak,
- Elektrik ve su bağlantılarının kontrolü işlemini uygulamak,
- Isıtma ve yakıcı cihazlarda meydana gelen sorunları belirlemek,
- Bakımın yerinde veya servis merkezinde yapılmasına karar vermek,
- İlgili bakım için gerekli uygun aleti seçmek,
- Bakım öncesi, gerekli elektrik, gaz, su ve tesisat bağlantılarını kapatmak,
- Bakım öncesi, basınç ve sıcaklığı uygun değerlere düşürmek,
- Bakım için cihazın gerekli parçalarını sökmek,
- Cihazın ilgili kısımlarını ve filtreleri temizlemek,
- Cihazın çalışmasını kontrol etmek,
- Gaz ayarlarını ve genleşme tankının gaz basıncının uygunluğunu kontrol etmek,
- Emniyet kontrollerini yapmak,
- Malzeme ve işçilik fiyat listelerini kullanarak, işlem hacmine göre faturalandırma yapmak,
- Teknik servis raporunu hazırlamak,
- Tamir ortamını hazırlamak,
- Tamir öncesi, cihazın enerjisini kesmek,
- Tamir öncesi, cihazın basınç ve sıcaklığını düşürmek,
- Gerekli tamir aletlerini seçmek,
- Tamir için gerekli yedek parçaları seçmek,
- Tamir için gerekli parçaları sökmek,
- Cihazın ilgili kısımlarının temizlenmesi işlemini yapmak.
- Cihazın çalışma kontrolünü yapmak.

YETKİNLİKLER

- Bakım ve tamir organizasyonunu en verimli şekilde yapmak,
- Yakıcı cihazların montajını gerçekleştirirken bireysel ve ekip ile uyum içinde çalışmak,
- Devreye almalarda cihaz kullanımı, bakımı ve emniyet kuralları hakkında müşteri için gerekli bilgileri açıklamak,
- Gaz Dağıtım Şirketi tarafından verilen “Tesisat Uygunluk Belgesi”ni incelemek,
- Cihazın garanti belgesini imzalayarak müşteriye teslim etmek,
- Bakımın yerinde veya servis merkezinde yapılmasına kendi başına karar vermek,
- Bakım öncesinde gerekli önlemlerin alınmasına özen göstermek,
- Bakım sırasında ve sonrasında gerekli kontrollerin yapılmasına önem vermek,
- Ücretli değişen parçaların tüketiciye teslim edilmesine özen göstermek,
- Yapılacak işlem konusunda müşteriye bilgilendirmek,
- Bakım yaparken, müşteriye ait eşyaların zarar görmemesine özen göstermek,
- Ücretli yedek parça değişimlerini müşteriden onay aldıktan sonra yapmak,
- Cihaz servis ve bakım kılavuzunda belirtilen bakım malzemelerinin eksiksiz olmasına dikkat etmek,
- Bakım sonrası, çalışma alanında oluşan kirliliği; uygun temizlik malzemesi ve gereçleri ile temizleme konusunda sorumluluk duymak,
- Bakım sonrası, teknik servis raporunun müşteriye ve servis merkezine teslim edilmesine özen göstermek,
- Ücretli değişen parçaları tüketiciye teslim etmek,
- Tamirat sırasında, müşteriye ait eşyaların zarar görmemesine özen göstermek,
- Tamirat sonrası, çalışma alanında oluşan kirliliği; uygun temizlik malzemesi ve gereçleri ile temizlemek,
- İşe ilişkin bilgi ve tecrübelerini çalışanlarıyla paylaşmak,
- Çalışanlara öğrettiği bilgilerin uygulanıp uygulanmadığını kontrol etmek,
- Ürün ve sistem toplantılarına katılmak,
- Bağlı bulunduğu meslek kuruluşunun aktivitelerini takip etmek,
- Seminer, sempozyum ve işe yönelik gelişmeleri zamanında takip etmek,
- Hizmet içi ve işbaşı eğitimlerine katılmak.

YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	Brülör Sistemi B2
SEVİYESİ	4
KREDİ DEĞERİ	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI	
BİLGİLER	<ul style="list-style-type: none"> • Açık yakma sistemlerini açıklamak, • Montaj kılavuzunu tanımlamak, • Montaj kılavuzunun kullanılmasının gerekliliğini açıklamak, • Montaj noktasını montaj kılavuzuna göre belirlemek, • Yakıcı cihazların montajı esnasında izlenen adımları sıralamak, • Açık hava ve kazan dairesindeki cihazları açıklamak, • Açık hava ve kazan dairesindeki cihazların ısı yalıtımında izlenen adımları sıralamak, • Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliği Yönetmeliğini özetlemek, • Isıtma ve yakıcı cihazlarını tanımlamak, • Cihazlarda meydana gelebilecek sorunları ve çözüm yollarını açıklamak, • Bakım aletlerini sıralamak, • Bakım sırasında basınç ve sıcaklığın olması gereken değerini belirtmek, • Cihazların bakımının yapılmasında izlenmesi gereken adımları sıralamak, • Cihazların tamiri sırasında kullanılacak tamir aletlerini tanımlamak, • Tamir için gerekli yedek parçaları listelemek, • Tamir için sökülecek gerekli parçaları listelemek, • İş bitiminde, çalışma alanında oluşan kirliliği temizleyecek uygun temizlik malzemelerini eşleştirmek.
BECERİLER	<ul style="list-style-type: none"> • Cihaz çalışırken, dinamik doğal gaz basıncını ve bacanın çekişini kontrol etmek, • Cihaz çalışırken, sistemin ısınmasını ve sıcak su verimini kontrol etmek, • Gaz tesisatında cihaz vanasından sonra sızdırmazlık kontrolünü yapmak, • Yakıcı cihazların montajını montaj kılavuzuna uygun yapmak, • Cihaz baca bağlantılarının, standartlara uygunluğunu kontrol etmek, • Yakıcı cihazın montaj yerinin uygunluğunu standartlara göre kontrol etmek, • Açık hava ve kazan dairesindeki cihazların ısı yalıtımını yapmak, • Montajın, fiziksel ve işlevsel olarak uygunluğunu kontrol etmek, • Tesisattaki statik gaz basıncı kontrolünü yapmak, • Gaz tesisatındaki cihaz vanasından sonra sızdırmazlık kontrolünü yapmak, • Isıtma tesisatındaki su basıncı kontrolünü yapmak, • Cihaz noktasındaki elektrik bağlantısını, montaj kılavuzuna uygun olarak yapmak, • Topraklanmanın uygunluğunun kontrolünü yapmak, • Cihaz ile gaz tesisatı bağlantısını, montaj kılavuzuna uygun olarak yapmak, • Cihaz ile elektrik tesisatı bağlantısını, montaj kılavuzuna uygun olarak yapmak, • Dönüşüm setini kullanmak,

	<ul style="list-style-type: none"> • Doğalgaz yanma basıncını, bakım kılavuzuna göre ayarlamak, • Yanma kontrolünü yapmak, • Cihaz çalışırken, dinamik doğalgaz basıncının ve bacanın çekişinin kontrolünü yapmak, • “Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliği Yönetmeliği”ne göre baca gazı analizi yapmak, • Sıcak su verimine göre debi ayarını yapmak, • Doğalgaz sızdırmazlık testini uygulamak, • Elektrik ve su bağlantılarının kontrolü işlemini uygulamak, • Isıtma ve yakıcı cihazlarda meydana gelen sorunları belirlemek, • Bakımın yerinde veya servis merkezinde yapılmasına karar vermek, • İlgili bakım için gerekli uygun aleti seçmek, • Bakım öncesi, gerekli elektrik, gaz, su ve tesisat bağlantılarını kapatmak, • Bakım öncesi, basınç ve sıcaklığı uygun değerlere düşürmek, • Bakım için cihazın gerekli parçalarını sökmek, • Cihazın ilgili kısımlarını ve filtreleri temizlemek, • Cihazın çalışmasını kontrol etmek, • Gaz ayarlarını ve genişleme tankının gaz basıncının uygunluğunu kontrol etmek, • Emniyet kontrollerini yapmak, • Malzeme ve işçilik fiyat listelerini kullanarak, işlem hacmine göre faturalandırma yapmak, • Teknik servis raporunu hazırlamak, • Tamir ortamını hazırlamak, • Tamire öncesi, cihazın enerjisini kesmek, • Tamire öncesi, cihazın basınç ve sıcaklığını düşürmek, • Gerekli tamir aletlerini seçmek, • Tamir için gerekli yedek parçaları seçmek, • Tamir için gerekli parçaları sökmek, • Cihazın ilgili kısımlarının temizlenmesi işlemini yapmak. • Cihazın çalışma kontrolünü yapmak, • Cihazın, emniyet açısından kontrolünü yapmak.
YETKİNLİKLER	<ul style="list-style-type: none"> • Bakım ve tamir organizasyonunu en verimli şekilde yapmak, • Yakıcı cihazların montajını gerçekleştirirken bireysel ve ekip ile uyum içinde çalışmak, • Devreye almalarda cihaz kullanımı, bakımı ve emniyet kuralları hakkında müşteri için gerekli bilgileri açıklamak, • Gaz Dağıtım Şirketi tarafından verilen “Tesisat Uygunluk Belgesi”ni incelemek, • Cihazın garanti belgesini imzalayarak müşteriye teslim etmek, • Bakımın yerinde veya servis merkezinde yapılmasına kendi başına karar vermek, • Bakım öncesinde gerekli önlemlerin alınmasına özen göstermek, • Bakım sırasında ve sonrasında gerekli kontrollerin yapılmasına önem vermek, • Ücretli değişen parçaların tüketiciye teslim edilmesine özen göstermek, • Yapılacak işlem konusunda müşteriyi bilgilendirmek, • Bakım yaparken, müşteriye ait eşyaların zarar görmemesine özen göstermek, • Ücretli yedek parça değişimlerini müşteriden onay aldıktan sonra yapmak, • Cihaz servis ve bakım kılavuzunda belirtilen bakım malzemelerini eksiksiz olmasına dikkat etmek,

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Bakım sonrası, çalışma alanında oluşan kirliliği; uygun temizlik malzemesi ve gereçleri ile temizleme konusunda sorumluluk duymak,• Bakım sonrası, teknik servis raporunun müşteriye ve servis merkezine teslim edilmesine özen göstermek,• Tamiratın yerinde veya servis merkezinde yapılmasına karar vermek,• Ücretli değişen parçaları tüketiciye teslim etmek,• Tamirat sırasında, müşteriye ait eşyaların zarar görmemesine özen göstermek,• Tamirat sonrası, çalışma alanında oluşan kirliliği; uygun temizlik malzemesi ve gereçleri ile temizlemek,• İşe ilişkin bilgi ve tecrübelerini çalışanlarıyla paylaşmak,• Çalışanlara öğrettiği bilgilerin uygulanıp uygulanmadığını kontrol etmek,• Ürün ve sistem toplantılarına katılmak,• Bağlı bulunduğu meslek kuruluşunun aktivitelerini takip etmek,• Seminer, sempozyum ve işe yönelik gelişmeleri zamanında takip etmek,• Hizmet içi ve işbaşı eğitimlerine katılmak. |
|--|---|

YETERLİLİK BİRİMİNİN ADI VE KODU	Kazan B3
SEVİYESİ	4
KREDİ DEĞERİ	-
İÇERDİĞİ ÖĞRENME ÇIKTILARI	
BİLGİLER	<ul style="list-style-type: none"> • Açık yakma sistemlerini açıklamak, • Montaj kılavuzunu tanımlamak, • Montaj kılavuzunun kullanılmasının gerekliliğini açıklamak, • Montaj noktasını montaj kılavuzuna göre belirlemek, • Yakıcı cihazların montajı esnasında izlenen adımları sıralamak, • Açık hava ve kazan dairesindeki cihazları açıklamak, • Açık hava ve kazan dairesindeki cihazların ısı yalıtımında izlenen adımları sıralamak, • Standardına göre yakıcı cihazın montaj yerinin uygunluğu konusunda örneklendirme yapmak, • Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliği Yönetmeliğini özetlemek, • Isıtma ve yakıcı cihazlarını tanımlamak, • Cihazlarda meydana gelebilecek sorunları ve çözüm yollarını açıklamak, • Bakım aletlerini sıralamak, • Bakım sırasında basınç ve sıcaklığın olması gereken değerini belirtmek, • Cihazların bakımının yapılmasında izlenmesi gereken adımları sıralamak, • Cihazların tamiri sırasında kullanılacak tamir aletlerini tanımlamak, • Tamir için gerekli yedek parçaları listelemek, • Tamir için sökülecek gerekli parçaları listelemek, • İş bitiminde, çalışma alanında oluşan kirliliği temizleyecek uygun temizlik malzemelerini eşleştirmek.
BE CERİLER	<ul style="list-style-type: none"> • Cihaz çalışırken, dinamik doğal gaz basıncını ve bacanın çekişini kontrol etmek, • Cihaz çalışırken, sistemin ısınmasını ve sıcak su verimini kontrol etmek, • Gaz tesisatında cihaz vanasından sonra sızdırmazlık kontrolünü yapmak, • Yakıcı cihazların montajını montaj kılavuzuna uygun yapmak, • Cihaz baca bağlantılarının, ilgili standartlara uygunluğunu kontrol etmek, • Yakıcı cihazın montaj yerinin uygunluğunu TS 7363 standardına göre kontrol etmek, • Açık hava ve kazan dairesindeki cihazların ısı yalıtımını yapmak, • Montajın, fiziksel ve işlevsel olarak uygunluğunu kontrol etmek, • Tesisattaki statik gaz basıncı kontrolünü yapmak, • Gaz tesisatındaki cihaz vanasından sonra sızdırmazlık kontrolünü yapmak, • Isıtma tesisatındaki su basıncı kontrolünü yapmak, • Cihaz noktasındaki elektrik bağlantısını, montaj kılavuzuna uygun olarak yapmak, • Topraklanmanın uygunluğunun kontrolünü yapmak, • Cihaz ile gaz tesisatı bağlantısını, montaj kılavuzuna uygun olarak yapmak, • Cihaz ile elektrik tesisatı bağlantısını, montaj kılavuzuna uygun olarak yapmak,

	<ul style="list-style-type: none"> • Dönüşüm setini kullanmak, • Doğalgaz yanma basıncını, bakım kılavuzuna göre ayarlamak, • Yanma kontrolünü yapmak, • Cihaz çalışırken, dinamik doğalgaz basıncının ve bacanın çekişinin kontrolünü yapmak, • “Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliği Yönetmeliği”ne göre baca gazı analizi yapmak, • Sıcak su verimine göre debi ayarını yapmak, • Doğalgaz sızdırmazlık testini uygulamak, • Elektrik ve su bağlantılarının kontrolü işlemini uygulamak, • Isıtma ve yakıcı cihazlarda meydana gelen sorunları belirlemek, • Bakımın yerinde veya servis merkezinde yapılmasına karar vermek, • İlgili bakım için gerekli uygun aleti seçmek, • Bakım öncesi, gerekli elektrik, gaz, su ve tesisat bağlantılarını kapatmak, • Bakım öncesi, basınç ve sıcaklığı uygun değerlere düşürmek, • Bakım için cihazın gerekli parçalarını sökmek, • Cihazın ilgili kısımlarını ve filtreleri temizlemek, • Cihazın çalışmasını kontrol etmek, • Gaz ayarlarını ve genişleme tankının gaz basıncının uygunluğunu kontrol etmek, • Emniyet kontrollerini yapmak, • Malzeme ve işçilik fiyat listelerini kullanarak, işlem hacmine göre faturalandırma yapmak, • Teknik servis raporunu hazırlamak, • Tamir ortamını hazırlamak, • Tamire öncesi, cihazın enerjisini kesmek, • Tamire öncesi, cihazın basınç ve sıcaklığını düşürmek, • Gerekli tamir aletlerini seçmek, • Tamir için gerekli yedek parçaları seçmek, • Tamir için gerekli parçaları sökmek, • Cihazın ilgili kısımlarının temizlenmesi işlemini yapmak. • Cihazın çalışma kontrolünü yapmak, • Cihazın, emniyet açısından kontrolünü yapmak.
YETKİNLİKLER	<ul style="list-style-type: none"> • Bakım ve tamir organizasyonunu en verimli şekilde yapmak, • Yakıcı cihazların montajını gerçekleştirirken bireysel ve ekip ile uyum içinde çalışmak, • Devreye almalarda cihaz kullanımı, bakımı ve emniyet kuralları hakkında müşteri için gerekli bilgileri açıklamak, • Gaz Dağıtım Şirketi tarafından verilen “Tesisat Uygunluk Belgesi”ni incelemek, • Cihazın garanti belgesini imzalayarak müşteriye teslim etmek, • Bakımın yerinde veya servis merkezinde yapılmasına kendi başına karar vermek, • Bakım öncesinde gerekli önlemlerin alınmasına özen göstermek, • Bakım sırasında ve sonrasında gerekli kontrollerin yapılmasına önem vermek, • Ücretli değişen parçaların tüketiciye teslim edilmesine özen göstermek, • Yapılacak işlem konusunda müşteriyi bilgilendirmek, • Bakım yaparken, müşteriye ait eşyaların zarar görmemesine özen göstermek, • Ücretli yedek parça değişimlerini müşteriden onay aldıktan sonra yapmak, • Cihaz servis ve bakım kılavuzunda belirtilen bakım malzemelerini eksiksiz

	<p>olmasına dikkat etmek,</p> <ul style="list-style-type: none">• Bakım sonrası, çalışma alanında oluşan kirliliği; uygun temizlik malzemesi ve gereçleri ile temizleme konusunda sorumluluk duymak,• Bakım sonrası, teknik servis raporunun müşteriye ve servis merkezine teslim edilmesine özen göstermek,• Tamiratın yerinde veya servis merkezinde yapılmasına karar vermek,• Ücretli değişen parçaları tüketiciye teslim etmek,• Tamirat sırasında, müşteriye ait eşyaların zarar görmemesine özen göstermek,• Tamirat sonrası, çalışma alanında oluşan kirliliği; uygun temizlik malzemesi ve gereçleri ile temizlemek,• İşe ilişkin bilgi ve tecrübelerini çalışanlarıyla paylaşmak,• Çalışanlara öğrettiği bilgilerin uygulanıp uygulanmadığını kontrol etmek,• Ürün ve sistem toplantılarına katılmak,• Bağlı bulunduğu meslek kuruluşunun aktivitelerini takip etmek,• Seminer, sempozyum ve işe yönelik gelişmeleri zamanında takip etmek,• Hizmet içi ve işbaşı eğitimlerine katılmak.
--	---