



ULUSAL
YETERLİLİK



MYK
MESLEKİ YETERLİLİK
KURUMU

ATIK YAKMA SAHA ELEMANI
SEVİYE 4

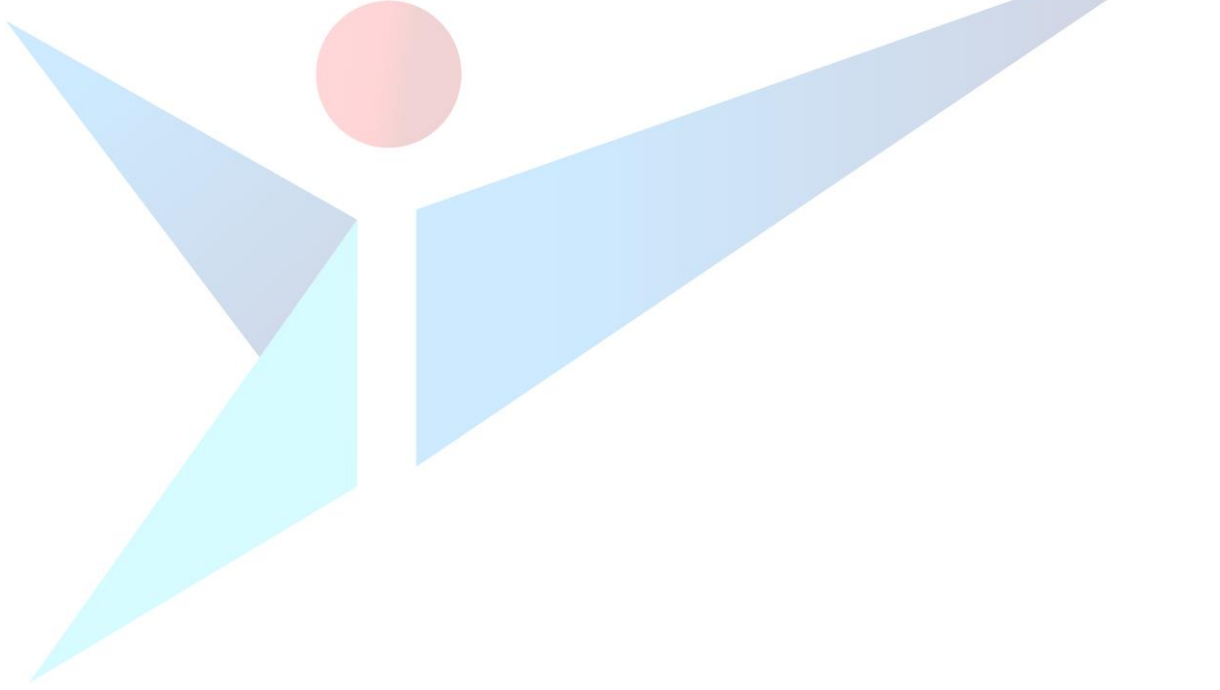
REVİZYON NO: 00

REFERANS KODU

21UY0425-4

GİRİŞ

Atık Yakma Saha Elemanı (Seviye 4) Ulusal Yeterliliği 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 İzmit Atık ve Artıkları Arıtma Yakma ve Değerlendirme A.Ş. (İZAYDAŞ) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş ve MYK Çevre Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.



TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ACİL DURUM: İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, 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,

ATIK: Üreticisi veya fiilen elinde bulunduran gerçek veya tüzel kişi tarafından çevreye atılan veya bırakılan ya da atılması zorunlu olan herhangi bir madde veya materyali,

BESLEME: Atıkların bertaraf işlemi yapılan prosese aktarılmasını,

BESİ SUYU: Buhar kazanlarında eksilen suyun takviyesi için kullanılan suyu,

BRÜLÖR: Yakıtların hava ile uygun oranda karıştırılarak tam olarak yakılmasını sağlayan cihazı,

BUHAR TÜRBİNİ: Isı enerjisini mekanik enerjiye çeviren ekipmanı,

BUNKER: Atıkları stoklaması için dizayn edilen açık veya kapalı olabilen hazneyi,

DEGAZÖR: Buhar kazanı besleme suyu içinde çözülmüş olarak bulunan serbest oksijen (O₂) ve karbondioksit (CO₂) gazlarını uzaklaştıran üniteyi,

DRUM: Kazan sistemlerinin üst bölümünde yer alan, üretilen buharı depolayan ve buhar su karışımı için faz ayırıcı olarak görev yapan basınçlı kabı,

EKED: Emniyetli çalışma ortamı hazırlanması için olası iş ve çevre kazalarını önlemek amacıyla kullanılan “Emniyete al, kilitle, etiketle, dene” kısaltmasını,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KAZAN (BOILER): Gazla çalışan sistemlerde ısıyı sıvıya veya gaza aktaran kapalı ekipmanı,

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD): 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,

KALİBRASYON: Tanımlanmış şartlar altında, bir ölçü aletinin veya ölçme sisteminin gösterdiği değerler veya bir ölçü gereği elde edilen değerler ile ölçülerin bunlara tekabül eden ve bilinen değerleri arasında bir takım bağlantı kurma işlemini,

KİMYASAL DOZAJ SİSTEMİ: Kimyasalların istenen debide sevkini sağlayan sistemi,

KONDENS: Buhar fazında ısını vererek sıvı faza geçmiş suyu,

KONDENSER: Buhar yoğunlaştırıcısını,

KONVEYÖR: Yükleri veya gereçleri havadan veya yerden taşımaya yarayan ayrıca kapalı devre çalışan devamlı aktarma mekanizmasına sahip çeşitli yük ve malzeme taşınmasında faydalanan, sürekli taşıma aracını,

KÜL TRANSFER SİSTEMİ: Kazan içerisinde biriken külleri tahliye eden sistemi,

LENS: Atıkların yakma fırınlarına pülvarize olarak beslenmesini sağlayan cihazı,

RAMAK KALA OLAY: İş yerinde meydana gelen, çalışan, iş yeri ya da ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

REFRAKTER MALZEME: Yüksek sıcaklıklara ve bu sıcaklıklarda gaz, sıvı ve katı maddelerin fiziksel ve kimyasal etkilerine karşı yüksek dayanıma sahip malzemeyi,

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,

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

TEHLİKELİ ATIK: İlgili mevzuatta yer alan tehlikeli özelliklerden birini ya da birden fazlasını taşıyan, altı haneli atık kodunun yanında yıldız (*) işareti bulunan atıkları ifade eder.

21UY0425-4/ATIK YAKMA SAHA ELEMANI (SEVİYE 4) ULUSAL YETERLİLİĞİ

1	YETERLİLİĞİN ADI	Atık Yakma Saha Elemanı
2	REFERANS KODU	21UY0425-4
3	SEVİYE	4
4	ULUSLARARASI SINIFLANDIRMADAKİ YERİ	ISCO 08: 3132 (Çöp yakma fırını ve su arıtma tesisi operatörleri)
5	TÜR	-
6	KREDİ DEĞERİ	-
7	A) YAYIN TARİHİ	20.01.2021
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
8	AMAÇ	Bu yeterlilik Atık Yakma Saha Elemanı (Seviye 4) mesleğinin nitelikli kişiler tarafından yürütülmesi ve çalışmalarda kalitenin artırılması 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 oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır.
9	YETERLİLİĞE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDART(LAR)I	18UMS0700-4/Atık Yakma Saha Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
10	YETERLİLİK SINAVINA GİRİŞ ŞART(LAR)I	
11	YETERLİLİĞİN YAPISI	
11-a) Zorunlu Birimler		
21UY0425-4/A1 İSG, Çevre Koruma ve Kalite		
11-b) Seçmeli Birimler		
21UY0425-4/B1 Atık Besleme, Atık Yakma ve Buhar Kazanı İşletme		
21UY0425-4/B2 Baca Gazı Temizleme		
11-c) Birimlerin Gruplandırılma Alternatifleri		
Adayın mesleki yeterlilik belgesi alabilmesi için A1 yeterlilik biriminden ve B grubu yeterlilik birimlerinin en az bir tanesinden başarılı olması zorunludur.		
12	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Atık Yakma Saha Elemanı (Seviye 4), Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan teorik ve performansa dayalı sınavlara tabi tutulur. Adayların mesleki yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları şartı vardır. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavları her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir. Ancak her birimin değerlendirilmesi bağımsız yapılmalıdır. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek bir yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor

olması gerekmektedir.

13 DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ

Mesleğin ölçme değerlendirme uygulamalarında görev alacak değerlendiriciler aşağıdaki koşullardan en az birini karşılamalıdır;

1. Çevre mühendisliği veya makine mühendisliği bölümlerinde öğretim üyesi/öğretim görevlisi olarak en az 3 yıl çalışmış olmak.
2. Üniversitelerin mühendislik bölümlerinden mezun olmak ve atık yakma alanında en az 3 yıl çalışmış olmak.
3. Üniversitelerin lisans düzeyinde eğitim veren bölümlerinden mezun olmak ve atık yakma alanında en az 5 yıl çalışmış olmak.
4. Meslek Yüksekokullarının çevre ile ilgili bölümlerinden mezun olmak ve atık yakma alanında en az 8 yıl çalışmış olmak.

Yukarıdaki özelliklere sahip olan ve ölçme değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere ilgili alanda sınav& belgelendirme kuruluşları tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili ulusal meslek standart(ları), ölçme değerlendirme ve ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi, İSG konularında eğitim sağlanmalıdır.

14	BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Belgenin geçerlilik süresi beş (5) yıldır.
15	GÖZETİM SIKLIĞI	-
16	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 belgegeçerlilik süresi içerisinde toplamda en az iki yıl veya son altı ay boyunca ilgili alanda çalıştığını gösteren kayıtları (hizmet dökümü, referans yazısı/mektubu, sözleşme, fatura, portfolyo, vb.) sunmak, b) Yeterlilik kapsamında yer alan yeterlilik birimleri için tanımlanan uygulama sınavlarına katılmak. Değerlendirme sonucu olumlu olan adayların belgegeçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.
17	MESLEKTE YATAY ve DİKEY İLERLEME YOLLARI	Dikey İlerleme Yolu: • Atık Yakma Operatörü (Seviye 5) Yatay İlerleme Yolu: • -
18	YETERLİLİĞİ GELİŞTİREN KURULUŞ(LAR)	İzmit Atık ve Artıkları Arıtma Yakma ve Değerlendirme A.Ş (İZAYDAŞ)
19	YETERLİLİĞİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Çevre Sektör Komitesi

21UY0425-4/A1 İSG, ÇEVRE KORUMA VE KALİTE YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	İSG, Çevre Koruma ve Kalite
2	REFERANS KODU	21UY0425-4/A1
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	20.01.2021
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	18UMS0700-4/Atık Yakma Saha Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	<u>Öğrenme Kazanımı 1: İSG ve çevre koruma gerekliliklerini açıklar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 1.1: Çalışma süreçlerindeki olası tehlike ve riskler ile İSG önlemlerini açıklar. 1.2: Acil durumlarda uygun davranış ve önlemleri sıralar. 1.3: Çalışma ortamında çevre koruma önlemlerini ayırt eder. <u>Öğrenme Kazanımı 2: Kalite gerekliliklerini açıklar.</u> Alt Öğrenme Kazanımları: 2.1: İşe ait kalite gerekliliklerini açıklar. 2.2: Mesleki gelişim faaliyetlerinin, kalite ve verimliliğe olan etkisini açıklar.
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
(T1) Çoktan Seçmeli Sınav; A1 yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere, çoktan seçmeli, 4 seçenekli en az on beş (15) soruluk test uygulanır. Sınavda adaylara her soru için 1,5-2 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda, soruların en az % 70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek A1-2) ölçmelidir.		
8 b) Performansa Dayalı Sınav		
A1 Yeterlilik birimine yönelik beceri ve yetkinlik ifadeleri B grubu yeterlilik birimlerinin beceri ve yetkinlik kontrol listelerinde tanımlanmış olup, bu kapsamda ölçme ve değerlendirmesi 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 başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır.		
9	YETERLİLİK BİRİMİNİ GELİŞTİREN	İzmit Atık ve Artıkları Arıtma Yakma ve Değerlendirme A.Ş (İZAYDAŞ)

	KURUM/KURULUŞ(LAR)	
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Çevre Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ

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

1. İş Sağlığı ve Güvenliği
 - 1.1. İSG önlemleri
 - 1.2. İSG talimatları
 - 1.3. İSG talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.4. Çalışma ortamındaki olası tehlike ve riskler
 - 1.5. İSG için kullanılması gerekli KKD'ler
 - 1.6. Acil durum talimatları
 - 1.7. Acil durum talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.8. İş kazası durumunda uygulanacak prosedürler
 - 1.9. Tehlike, acil durum, iş kazası, risk ve ramak kala olay kavramları
 - 1.10. Tehlike ve risklere karşı alınması gereken önlemler
 - 1.11. Çalışma ortamındaki sağlık ve güvenlik işaretleri
2. Çevre Koruma
 - 2.1. Çevre koruma talimatları
 - 2.2. Çevre koruma talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 2.3. Çevresel tehlike ve riskler ve alınması gereken önlemler
 - 2.4. İş süreçlerinde ortaya çıkan atıkların tasnif prosedürleri
 - 2.5. Geri kazanılabilir/dönüştürülebilir atıklar
3. Kalite Gereklilikleri
 - 3.1. İş süreçlerinin kalite gereklilikleri
 - 3.2. Makine, donanım, alet ve araçları kalite gerekliliklerine göre kullanma
 - 3.3. İş süreçlerinde oluşan hata ve arızalar
 - 3.4. İş süreçlerinde kayıt tutma ve raporlama
4. Mesleki Gelişim
 - 4.1. Mesleki mevzuat
 - 4.2. Meslekle ilgili temel kavramlar
 - 4.3. Mesleki terminoloji
 - 4.4. Mesleki yenilik ve gelişmeleri takip etme yöntemleri
 - 4.5. Gözlem yapma ve değerlendirme
 - 4.6. Mesleki bilgi ve deneyimleri aktarma

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

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımları	Değerlendirme Aracı
BG.1	Çalışma ortamındaki tehlike ve riskleri açıklar.	A.1.1 A.1.4	1.1	T1
BG.2	Çalışma ortamındaki tehlike ve risklere göre, alınması gereken önlemleri açıklar.	A.1.3	1.1	T1

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımları	Değerlendirme Aracı
BG.3	Çalışma ortamındaki tehlike ve risklere göre, kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımları ayırt eder.	A.1.1 A.1.3	1.1	T1
BG.4	Çalışma ortamındaki sağlık ve güvenlik işaretlerini açıklar	A.1.2	1.1	T1
BG.5	İş kazası, acil durum ve ramak kala durumlarını ayırt eder.	A.1.4 A.1.5	1.2	T1
BG.6	İş kazası durumunda uygulanan prosedürleri açıklar.	A.1.6 A.1.7	1.2	T1
BG.7	Acil durum planına uygun davranışları sıralar.	A.1.6 A.1.7	1.2	T1
BG.8	Risk değerlendirmesi çalışmalarına nasıl katkıda bulunacağını açıklar.	A.1.7	1.2	T1
BG.9	Çalışma ortamında çevre korumaya yönelik önlemleri ayırt eder.	A.2.1 A.2.2	1.3	T1
BG.10	İş süreçlerinde ortaya çıkan atıkların yönetimini açıklar.	A.2.3 A.2.4 A.2.5 A.2.6	1.3	T1
BG.11	Atık yakma işlemlerinin çevre ve atık yönetimi prosedürünü açıklar.	A.2.7	1.3	T1
BG.12	Atık yakma sürecinde uygulanması gereken kalite gerekliliklerini ayırt eder.	A.3.1 A.3.3 A.3.4	2.1	T1
BG.13	Ekipman, alet ve araçların kalite talimatına göre kullanım yöntemini açıklar.	A.3.2 A.3.3	2.1	T1
BG.14	Mesleki yenilik ve gelişmeleri takip etme yöntemlerini açıklar.	G.1.1 G.2.1	2.2	T1
BG.15	Birlikte çalıştığı elemanlara aktarılması gereken bilgi ve iş deneyimlerini ayırt eder.	G.1.2	2.2	T1
BG.16	Meslekle ilgili temel kavramları açıklar.	G.2.2	2.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
*BY.1	...			

(*) Performans sınavında başarılmaması zorunlu kritik adımlar.

**21UY0425-4/B1 ATIK BESLEME, ATIK YAKMA VE BUHAR KAZANI İŞLETME
YETERLİLİK BİRİMİ**

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Atık Besleme, Atık Yakma ve Buhar Kazanı İşletme
2	REFERANS KODU	21UY0425-4/B1
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	20.01.2021
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
18UMS0700-4/Atık Yakma Saha Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
1.1: Çalışma ortamında İSG önlemlerini talimatlar doğrultusunda uygular.		
1.2: Çevresel risklerin azaltılmasına yönelik önlemleri uygular.		
1.3: Kalite gereklilikleri çerçevesinde sorumluluğu dâhilindeki cihazların testlerini yapar.		
<u>Öğrenme Kazanımı 2: İş organizasyonu prosedürlerini açıklar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
2.1: İş planlama ve vardiya değişim prosedürlerini açıklar.		
2.2: İş süreçlerinin kayıt ve raporlama işlemlerini açıklar.		
<u>Öğrenme Kazanımı 3: Atık besleme sistemlerini işletir.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
3.1: Sıvı atık besleme sistemlerini işletir.		
3.2: Katı atık besleme sistemlerini işletir.		
<u>Öğrenme Kazanımı 4: Atık yakma fırınlarını işletir.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
4.1: Yakma fırınlarını devreye alma hazırlıklarını yapar.		
4.2: Yakma fırınlarının işletimini gerçekleştirir.		
4.3: Yakma fırınlarının bakım çalışmalarına katılır.		
<u>Öğrenme Kazanımı 5: Kazan (boiler) sistemini işletir.</u>		

Alt Öğrenme Kazanımları:

- 5.1: Kazan sistemini devreye alma hazırlıklarını yapar.
 5.2: Kazan sistemini işletir.
 5.3: Kazan sisteminde yapılacak bakım çalışmalarına katılır.

8 ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**8 a) Teorik Sınav**

(T1) Çoktan Seçmeli Sınav: B1 Yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B1-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere, çoktan seçmeli, 4 seçenekli en az on yedi (17) soruluk test uygulanmalıdır. Sınavda adaylara her soru için, 1,5 - 2 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Sınavda, soruların en az % 70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek 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, belirlenen kapsamda, 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

Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 ve P1 sınavından başarılı olması gerekir. 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 biriminin 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)	İzmit Atık ve Artıkları Arıtma Yakma ve Değerlendirme A.Ş (İZAYDAŞ)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Çevre Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ**EK [B1]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler****1. İSG ve Çevre Koruma**

- 1.1. İş sağlığı ve güvenliği talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
- 1.2. Çalışma ortamındaki tehlike ve risklere karşı önlem alma
- 1.3. Çalışma ortamındaki olası risklere karşı alınması gereken önlemler
- 1.4. İş süreçlerinde kişisel koruyucu donanımları seçme ve kullanma
- 1.5. Sağlık ve güvenlik işaretlerini iş süreçlerinde kullanma
- 1.6. Araç, gereç ve ekipmanları iş süreçlerinde güvenli kullanma
- 1.7. Acil durum talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
- 1.8. Çevre koruma talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
- 1.9. Çalışma ortamında oluşan atıkların tasnifi

2. Kalite

- 2.1. İşe ait kalite gerekliliklerini uygulama
- 2.2. Makine,donanım, alet ve araçları kalite gerekliliklerine göre kullanma
- 2.3. İş süreçlerinde oluşan hata ve arızalar
3. İş organizasyonu
 - 3.1. İş organizasyonu prosedürleri
 - 3.2. İş planlaması yapma yöntemleri
 - 3.3. Vardiya değişiminde aktarılması gereken bilgiler
 - 3.4. İş süreçlerinde kayıt tutma ve raporlama
4. Atık Besleme Sistemleri
 - 4.1. Sıvı atık besleme sistemleri ve işletimi
 - 4.2. Katı atık besleme sistemleri ve işletimi
 - 4.3. Brülör ve lenslerin işletme parametreleri
 - 4.4. Brülör ve lenslerin işletimi sırasında oluşabilecek işletimsel aksaklıklar
 - 4.5. Atık besleme sistemlerini oluşturan ekipmanlar
 - 4.6. Atık besleme işlemleri sırasında oluşabilecek arıza durumları
5. Atık yakma fırınları
 - 5.1. Atık yakmada kullanılan makine, ekipman ve araçlar ile bunların güvenlik donanımları
 - 5.2. Fırın yakma sistemleri
 - 5.3. Yakma fırınlarını devreye alma
 - 5.4. Yakma prosesi işletme parametreleri
 - 5.5. Hazırlanan ekipmanların ve fırın yakma sistemlerinin kullanılabilirlik durumu
 - 5.6. Yakma fırınlarını işletme
 - 5.7. Yanma kalitesini belirleme yöntemi
 - 5.8. Yakma fırınlarını devreden çıkarma
 - 5.9. Yakma fırınlarının bakımı
 - 5.10. Yağlama sistemlerindeki olası uygunsuzluklar
 - 5.11. Bakımı yapılacak olan ekipmanlara alınması gereken emniyet tedbirleri
 - 5.12. Fırın içinde kullanılan refraktör malzemelerin aşınma durumları ve bu durumları tespit etme yöntemi
 - 5.13. Atık yakmada kullanılan makine ve ekipmanların temizlik yöntemleri
6. Kazan (boiler) sistemi
 - 6.1.Kazan sistemini devreye alma
 - 6.2.Kazan şartlandırma kullanılan kimyasallar
 - 6.3.Kazan şartlandırma kullanılan kimyasallara karşı alınması gereken önlemleri
 - 6.4.Kazan sisteminin çalışma parametreleri (drum seviyesi, sıcaklık basınç ve benzeri)
 - 6.5.Kazan sistemindeki besi suyu sertlik, iletkenlik ve pH değerleri
 - 6.6.Kazan kimyasalı dozajlama sistemi
 - 6.7.Kazan kimyasalı dozajlama oranlarındaki olası uygunsuzluklar
 - 6.8.Kazan sistemini işletme
 - ✓ Blöf yapma
 - ✓ Besi suyu besleme
 - ✓ Boru yüzeylerini temizleme
 - ✓ Çalışma parametrelerinin takibi
 - 6.9.Kazan sisteminin bakımı

EK [B1]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Atık yakmada kullanılan makine, ekipmanın ve araçların güvenlik donanımlarını ayırt eder.	A.1.2	1.1	T1
BG.2	Buhar/Yüksek basınçlı buhar hatlarında yapılan çalışmalarda ortaya çıkabilecek olası risklere karşı alınması gereken önlemleri açıklar.	A.1.8	1.1	T1
BG.3	Tehlikeli atıkların bertarafı sürecinde ortaya çıkabilecek olası risklere karşı alınması gereken önlemleri ayırt eder.	A.1.8	1.1	T1
BG.4	Kazan şartlandırmada kullanılan kimyasalları ayırt eder.	A.1.8	1.1	T1
BG.5	Kazan şartlandırmada kullanılan kimyasallara karşı alınması gereken önlemleri sıralar.	A.1.4 A.1.8	1.1	T1
BG.6	Atık yakmada kullanılan makine ve ekipmanların temizlik yöntemini açıklar.	B.5.1	1.2	T1
BG.7	İş planlama prosedürlerini açıklar.	B.1.1 B.1.2	2.1	T1
BG.8	Vardiya değişiminde aktarılması gereken bilgileri sıralar.	B.2.1 B.2.2	2.1	T1
BG.9	İş süreçlerinde tutulan kayıtları ayırt eder.	B.3.1 B.3.2 B.3.3	2.2	T1
BG.10	İş süreçlerinde tutulan kayıtların içeriklerini açıklar.	B.3.1 B.3.3 B.3.4 B.3.5	2.2	T1
BG.11	Brülör ve lenslerin işletme parametrelerini sıralar.	C.1.2	3.1	T1
BG.12	Atık besleme sistemlerini oluşturan (konveyör, asansör, kantar vb.) ekipmanları tanımlar.	C.2.1	3.2	T1
BG.13	Atık besleme işlemleri sırasında oluşabilecek (sıkışma, hatlarda oluşan tıkanıklık vb) arıza durumları sıralar.	C.2.3 C.2.4 C.2.6	3.2	T1
BG.14	Yakma prosesi işletme parametrelerini sıralar.	D.2.1	4.2	T1
BG.15	Yanma kalitesini belirleme yöntemini açıklar.	D.2.1	4.2	T1
BG.16	Fırın içinde kullanılan refraktör malzemelerin aşınma durumlarını tespit etme yöntemini açıklar.	D.4.3	4.3	T1
BG.17	Kazan sisteminin çalışma parametrelerini sıralar.	E.3.1 E.2.2 E.3.3 E.5.1 E.5.2 E.5.3 E.5.4	5.2	T1

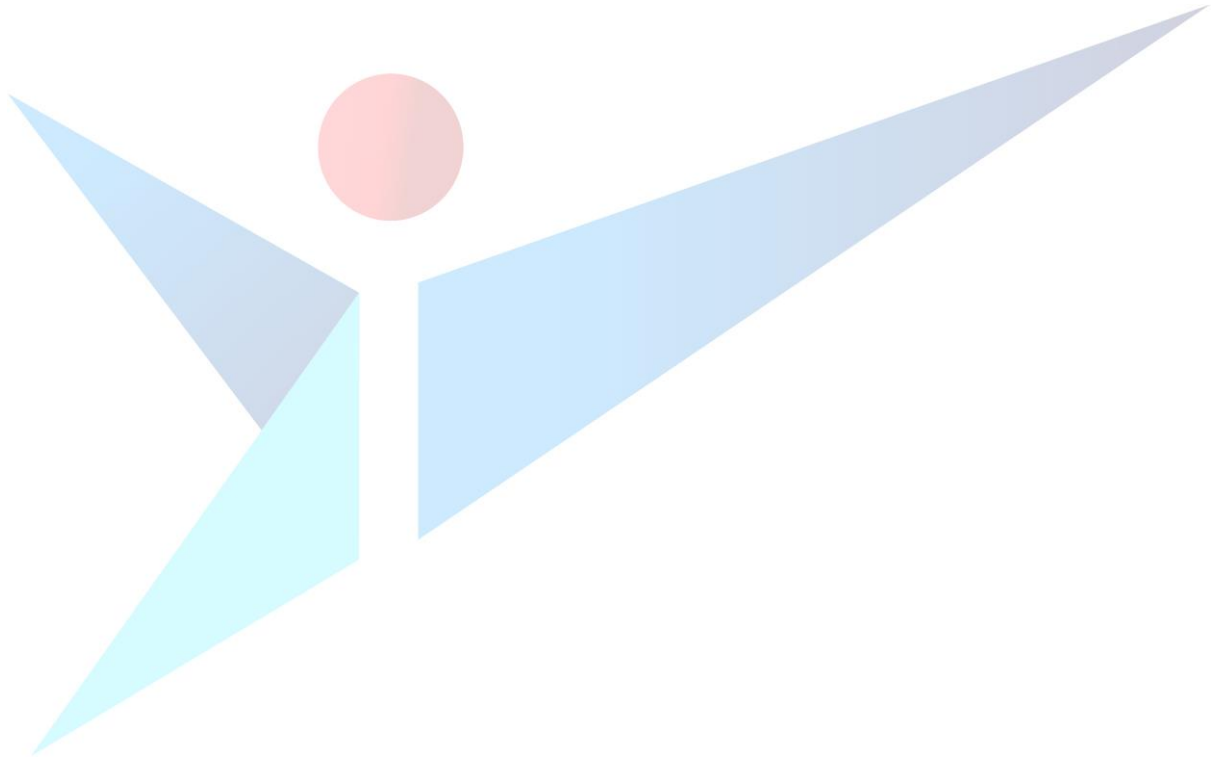
b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımları	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Çalışma alanında İSG kurallarını uygular.	A.1.1 A.1.2	1.1	P1
*BY.2	Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları (Maske, eldiven, iş elbisesi, iş ayakkabısı, gözlük vb.) kullanır.	A.1.1 A.1.3	1.1	P1
BY.3	Atık yakmada kullanılan makine ve çevresini talimatlara uygun şekilde temizler.	B.5.1 B.5.2	1.2	P1
BY.4	Çalışma ortamında oluşan atıkları ayrıştırarak tanımlı kaplarda toplar.	A.2.3 A.2.4 A.2.5 B.5.2	1.2	P1
BY.5	Kalite gereklilikleri çerçevesinde sorumluluğu dâhilindeki cihazların (Sıcaklık ölçer vb.) testlerini yapar.	A.3.1 A.3.2	1.3	P1
*BY.6	Sıvı yakıt ve atık besleme pompalarını kullanıma hazır duruma getirir.	C.1.1	3.1	P1
*BY.7	Brülör ve lenslerin işletme parametrelerini beslemeye hazır hale getirir.	C.1.2 C.1.3	3.1	P1
BY.8	Brülör ve lenslerin işletimi sırasında oluşabilecek işletimsel aksaklıkları yetkisi kapsamında giderir.	C.1.4 C.1.5	3.1	P1
*BY.9	Atık besleme sistemlerini oluşturan konveyör, asansör, kantar ve benzeri ekipmanları kullanıma hazır duruma getirir.	C.2.1 C.2.2	3.2	P1
*BY.10	Atıkların yakma fırınına atık besleme elemanı tarafından beslenmesini sağlar.	C.2.5	3.2	P1
*BY.11	Fırın yakma sistemlerini, (menhol kapakları, brülör ayarları, katı atık besleme sistemleri, soğutma havası, soğutma suyu, curuf konveyör sistemi, yağlama sistemi vb.) kullanıma hazır duruma getirir.	D.1.1 D.1.3	4.1	P1
*BY.12	Hazırlanan ekipmanların kullanılabilirlik onayını verir.	D.1.2	4.1	P1
*BY.13	Fırın yakma sistemlerinin kullanılabilirlik onayını verir.	D.1.3	4.1	P1
BY.14	Yakma prosesi işletme parametrelerinin talimatında belirtilen değerlerde olmasının sahada kontrolünü sağlayarak amirine bilgi verir.	D.2.1	4.2	P1
*BY.15	Yanma kalitesini, tesis sahasından çıkan cürufu gözle kontrol ederek amirine bildirir.	D.2.1	4.2	P1
*BY.16	Yakma prosesinden çıkan cürufaların cüruf transfer sistemi ile yakma tesisi dışına taşınmasını sağlar.	D.2.2	4.2	P1
BY.17	Yakma fırınlarının dış yüzey sıcaklıklarını ölçerek kayıt altına alır.	D.2.3	4.2	P1
BY.18	Yağlama sistemlerindeki tespit ettiği uygunsuzlukları ilgililere bildirir.	D.2.4	4.2	P1
BY.19	Katı ve sıvı atık besleme sistemlerin devre dışı bırakılacağını amirine bildirir.	D.3.1	4.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımları	Değerlendirme Aracı
BY.20	Yakma fırınlarında atık yakma operasyonu sonlandırıldıktan sonra fırın içindeki atık tamamen bitene kadar cüruf akışının devam etmesini sağlar.	D.3.2	4.2	P1
BY.21	Tüm cüruf çıkışı tamamlandıktan sonra cüruf toplama sisteminin devreden çıkarılması için gerekli bildirimleri yapar.	D.3.3	4.2	P1
BY.22	Sistemin soğuması aşamasında fırın iç yüzey sıcaklıklarını ve ortam sıcaklığını takip eder.	D.3.4	4.2	P1
BY.23	Çalışma ortam sıcaklıkları İSG çerçevesinde belirtilen değerlere geldiğinde ilgili birimlerden bakım çalışma izinlerini alır.	D.4.1	4.3	P1
*BY.24	Bakımı yapılacak olan ekipmanlara ait gerekli emniyet tedbirlerini talimatlara uygun şekilde alır.	D.4.2	4.3	P1
BY.25	Bakıma alınacak ünitelerde mevcut kül, toz, atık kalıntıları ve benzerinin temizliklerini yapar.	D.4.4	4.3	P1
*BY.26	Kazan sistemini (menhol kapakların kapatılması, vana pozisyonları, pompalar vb) devreye alma hazırlıklarını yapar.	E.1.1	5.1	P1
*BY.27	Kazan sisteminin devreye alma hazırlıkları tamamlandıktan sonra amirine bildirimde bulunur.	E.1.2	5.1	P1
*BY.28	Kazan sisteminin devreye alınması sırasında blöf işlemini yapar.	E.2.1	5.2	P1
BY.29	Kazan işletimi sırasında blöf oranını ayarlar.	E.2.2	5.2	P1
BY.30	Besi suyu tankı seviyesini, sıcaklık ve basınç değerlerini amirine bildirir.	E.3.1	5.2	P1
BY.31	Besi suyu pompaları, vana ve benzeri ekipmanları çalışır durumda tutar.	E.3.2	5.2	P1
BY.32	Kazan sistemindeki besi suyu sertlik, iletkenlik, pH değerlerini, amirinin talimatla bildirdiği değerlere getirir.	E.3.3	5.2	P1
BY.33	Kazan boru yüzeylerini basınçlı hava ve benzeri yöntemlerle temizler.	E.4.1	5.2	P1
BY.34	Kazan boru yüzey temizleme sistemlerini (çekiçleme ve benzeri) çalışır durumda tutar.	E.4.2	5.2	P1
*BY.35	Drum seviyesi, sıcaklık basınç ve benzeri çalışma parametrelerin talimatlarda belirtilen değerlerde. olmasının sahada kontrolünü sağlayarak amirine bilgi verir.	E.5.1 E.5.2 E.5.3	5.2	P1
*BY.36	Degazör ünitesinin sıcaklık basınç ve benzeri çalışma parametrelerinin talimatlarda belirtilen değerlerde olmasını sağlar.	E.5.1 E.5.3	5.2	P1
*BY.37	Kazan kimyasalı dozajlama sistemini devreye alır.	E.5.4	5.2	P1
BY.38	Kazan kimyasalı dozajlama oranlarını takip ederek uygunsuzlukları giderir.	E.5.4	5.2	P1
BY.39	Kondens giderim ekipmanlarını çalışır durumda tutar.	E.5.5	5.2	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımları	Değerlendirme Aracı
BY.40	Atık yakma işlemi tamamlandıktan sonra sistemin soğuma aşamasını takip eder.	E.6.1	5.3	P1
*BY.41	Çalışma yapılacak ekipmanları (pompalar, vanalar, temizleme sistemleri vb.) devreden çıkarır.	E.6.2	5.3	P1
BY.42	Devreden çıkardığı ekipmanların talimatlara uygun şekilde emniyet tedbirlerini alır.	E.6.2 E.6.4	5.3	P1
BY.43	Kazan sistemindeki boruların yüzey temizliğini yapar.	E.6.3	5.3	P1

(*) Performans sınavında başarılmaması zorunlu kritik adımlar.



21UY0425-4/B2 BACA GAZI TEMİZLEME YETERLİLİK BİRİMİ

1	YETERLİLİK BİRİMİ ADI	Baca Gazı Temizleme
2	REFERANS KODU	21UY0425-4/B2
3	SEVİYE	4
4	KREDİ DEĞERİ	-
5	A) YAYIN TARİHİ	20.01.2021
	B) REVİZYON NO	00
	C) REVİZYON TARİHİ	-
6	YETERLİLİK BİRİMİNE KAYNAK TEŞKİL EDEN MESLEK STANDARDI	
18UMS0700-4/Atık Yakma Saha Elemanı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı		
7	ÖĞRENME KAZANIMLARI	
<u>Öğrenme Kazanımı 1: İSG, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygular.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
1.1: Çalışma ortamında İSG önlemlerini talimatlar doğrultusunda uygular.		
1.2: Çevresel risklerin azaltılmasına yönelik önlemleri uygular.		
1.3: İşe ait kalite gerekliliklerini uygular.		
<u>Öğrenme Kazanımı 2: İş organizasyonu prosedürlerini açıklar.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
2.1. İş planlama ve vardiya değişim prosedürlerini açıklar.		
2.2. İş süreçlerinin kayıt ve raporlama işlemlerini açıklar.		
<u>Öğrenme Kazanımı 3: Baca gazı temizleme sistemlerini işletir.</u>		
Alt Öğrenme Kazanımları:		
3.1: Baca gazı temizleme sistemini devreye alma hazırlıklarını yapar.		
3.2: Baca gazı temizleme sistemini işletir.		
3.3: Kazan sisteminde yapılacak bakım çalışmalarına katılır.		
8	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	
8 a) Teorik Sınav		
T1) Çoktan Seçmeli Sınav: B2 Yeterlilik birimine yönelik teorik sınav Ek B2-2’de yer alan “Bilgiler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara her biri eşit puan değerinde olmak üzere, çoktan seçmeli, 4 seçeneikli en az on (10) soruluk test uygulanmalıdır. Sınavda adaylara her soru için, 1,5 - 2 dakika süre verilir ve yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirimi yapılmaz. Sınavda, soruların en az % 70’ine doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini (Ek 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, belirlenen kapsamda, 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

Adayın söz konusu birimden başarılı sayılması için T1 ve P1 sınavından başarılı olması gerekir. 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 biriminin 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)	İzmit Atık ve Artıkları Arıtma Yakma ve Değerlendirme A.Ş (İZAYDAŞ)
10	YETERLİLİK BİRİMİNİ DOĞRULAYAN SEKTÖR KOMİTESİ	MYK Çevre Sektör Komitesi

YETERLİLİK BİRİMİ EKLERİ**EK [B2]-1: Yeterlilik Biriminin Kazandırılması için Tavsiye Edilen Eğitime İlişkin Bilgiler**

1. İSG ve Çevre Koruma
 - 1.1 İş sağlığı ve güvenliği talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.2 Çalışma ortamındaki tehlike ve risklere karşı önlem alma
 - 1.3 İş süreçlerinde kişisel koruyucu donanımları seçme ve kullanma
 - 1.4 Sağlık ve güvenlik işaretlerini iş süreçlerinde kullanma
 - 1.5 Araç, gereç ve ekipmanların iş süreçlerinde güvenli kullanımı
 - 1.6 Acil durum talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.7 Çevre koruma talimatlarını iş süreçlerinde uygulama
 - 1.8 Çalışma ortamında oluşan atıkları ayrıştırma
2. İş Organizasyonu
 - 2.1 İş organizasyonu prosedürleri
 - 2.2 İş planlaması yapma yöntem ve prosedürleri
 - 2.3 Vardiya değişiminde aktarılması gereken bilgiler
 - 2.4 İş süreçlerinde kayıt tutma ve raporlama
3. Kalite
 - 3.1 İşe ait kalite gereklilikleri uygulamaları
 - 3.2 Makine,donanım, alet ve araçları kalite gerekliliklerine göre kullanma
 - 3.3 Sorumluluğu dâhilindeki cihazların çalışırılık testleri
 - 3.4 İş süreçlerinde oluşan hata ve arızaların tespiti ve bildirimi
4. Baca gazı temizleme sistemleri
 - 4.1 Baca gazı temizlemede kullanılan makine, ekipmanın ve araçların güvenlik donanımları
 - 4.2 Baca gazı temizlemede kullanılan kimyasallar
 - 4.3 Baca gazı temizlemede kullanılan kimyasallara karşı alınması gereken önlemler
 - 4.4 Baca gazı arıtım sistemlerinde pH ve iletkenlik ölçümleri
 - 4.5 Baca gazı temizleme sistemini devreye alma

- 4.6. Baca gazı temizleme sistemini işletme
- 4.7. Baca gazı arıtımından kaynaklanan çamurların susuzlaştırılması faaliyetleri
- 4.8. Baca gazı arıtım sistemlerinden çıkan atıklar ve uzaklaştırılması
- 4.9. Kazan sistemi bakımı
- 4.10. Baca gazı temizlemede kullanılan ekipmanların temizlik yöntemleri

EK [B2]-2: Yeterlilik Biriminin Ölçme ve Değerlendirmesinde Kullanılacak Kontrol Listesi

a) BİLGİLER

No	Bilgi İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Alt Öğrenme Kazanımı	Değerlendirme Aracı
BG.1	Baca gazı temizlemede kullanılan makine, ekipmanın ve araçların güvenlik donanımlarını ayırt eder.	A.1.2	1.1	T1
BG.2	Baca gazı temizlemede kullanılan kimyasalları ayırt eder.	A.1.8	1.1	T1
BG.3	Baca gazı temizlemede kullanılan kimyasallara karşı alınması gereken önlemleri sıralar.	A.1.4 A.1.8	1.1	T1
BG.4	Baca gazı temizlemede kullanılan ekipmanların temizlik yöntemini açıklar.	B.5.1	1.2	T1
BG.5	Baca gazı temizlemede uygulanan kalite gerekliliklerini ayırt eder.	A.3.1	1.3	T1
BG.6	İş planlama prosedürlerini açıklar.	B.1.1 B.1.2	2.1	T1
BG.7	Vardiya değişiminde aktarılması gereken bilgileri sıralar.	B.2.1 B.2.2	2.1	T1
BG.8	İş süreçlerinde tutulan kayıtları ayırt eder.	B.3.1 B.3.2 B.3.3	2.2	T1
BG.9	İş süreçlerinde tutulan kayıtların içeriklerini açıklar.	B.3.1 B.3.3 B.3.4 B.3.5	2.2	T1
BG.10	Atık sularda pH ve iletkenlik ölçüm yöntemini açıklar.	F.2.6	3.2	T1

b) BECERİ VE YETKİNLİKLER

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
*BY.1	Çalışma alanında İSG kurallarını uygular.	A.1.1 A.1.2	1.1	P1
*BY.2	Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımları (Maske, eldiven, iş elbisesi, iş ayakkabısı, gözlük vb.) kullanır.	A.1.1 A.1.3	1.1	P1

No	Beceri ve Yetkinlik İfadesi	UMS İlgili Bölüm	Yeterlilik Birimi Başarım Ölçütü	Değerlendirme Aracı
BY.3	Baca gazı temizlemede kullanılan ekipman ve çevresini talimatlara uygun şekilde temizler.	B.5.1 B.5.2	1.2	P1
BY.4	Çalışma ortamında oluşan atıkları ayrıştırarak tanımlı kaplarda toplar.	A.2.3 A.2.4 A.2.5 B.5.2	1.2	P1
BY.5	Sorumluluğu dâhilindeki cihazların (Ph ölçer, İletkenlik ölçer vb) çalışırılık testlerini yapar.	A.3.1 A.3.2	1.3	P1
*BY.6	Gaz temizleme sistemlerini (menhol ve kapakların kapatılması, vana pozisyonları, pompalar vb.) işleme hazır hale getirir.	F.1.1	3.1	P1
*BY.7	Baca gazı arıtımında kullanılan kimyasal maddelerin stoklardaki miktarlarını takip eder.	F.1.2	3.1	P1
BY.8	Stoklardaki kimyasal maddelerin miktarlarını amirine bildirir.	F.1.2	3.1	P1
*BY.9	Baca gazı temizleme sisteminin devreye alınması onayını verir.	F.1.3	3.1	P1
BY.10	Baca gazı temizleme sistemlerinin işletilmesi sırasında ekipmanları (pompa, karıştırıcı, blower, konveyör ve benzeri) çalışır durumda olmalarını sağlar.	F.2.1	3.2	P1
BY.11	Tespit ettiği ekipman arızalarını amirine bildirir.	F.2.2	3.2	P1
BY.12	Baca gazı arıtımından kaynaklanan atık suların arıtılması ile ilgili sistemi işletir.	F.2.3	3.2	P1
BY.13	Baca gazı arıtımından kaynaklanan çamurların susuzlaştırılması faaliyetlerini gerçekleştirir.	F.2.4	3.2	P1
BY.14	Baca gazı arıtım sistemlerinden çıkan atıkların (çamur, kek, toz ve benzeri) talimatlara uygun olarak sistemden uzaklaştırılmasını sağlar.	F.2.5	3.2	P1
BY.15	Baca gazı yıkayıcı sistemlerden, atık su ve benzeri yerlerden numune alarak pH ve iletkenlik ölçümlerini yapar.	F.2.6	3.2	P1
*BY.16	Bakım çalışması yapılacak olan ekipmanları (tank ve hatların dreyni, temizlik, havalandırma, EKED vb.) bakıma hazır hale getirir.	F.3.1	3.3	P1
BY.17	Bakıma alınacak ünitelerde mevcut kül, toz, kalıntılar ve benzerinin temizliklerini yaparak çalışma ortamını bakıma uygun hale getirir.	F.3.2	3.3	P1

(*) Performans sınavında başarılmaması zorunlu kritik adımlar

YETERLİLİK EKLERİ**EK 1: Ulusal Yeterlilik Hazırlama Ekibi ve Teknik Çalışma Grubu Üyeleri**

	Adı - Soyadı	Eğitim Bilgileri* (Tarih - Eğitim Kurumu/Bölüm Adı)	Deneyim Bilgileri* (Tarih – İş Yeri – Unvan)
1.	Aysun SARAÇ	2001 KOÜ. Fen Bil. Ens. Çevre Müh ABD. Y.Lisans 1995, Fırat Üniv. Çevre Müh. Lisans	1997- devam ediyor, Çevre Yönetimi Sistem Sorumlusu, İZAYDAŞ
2.	Eyyüp ONAT	1987, H.Ü. Fen.Bil.Ens. (İstatistik),Yüksek Lisans 1983, H.Ü. Fen.Fak. İstatistik, Lisans	2016 – devam ediyor, MYK, Moderatör 2010-2016 EDUSER, UMS-UY Moderatörlük ve Ölç. Değ. Uzmanı 1983-1997 ÖSYM, B.Sayar Programcı, Ölç.Değ.Uzmanı
3.	Öznur ATASOY	2000, KOÜ. Sos.Bil.Ens. İşletme.Yön.Organizasyon),Yüksek Lisans 1993, Uludağ Ü. Müh. Fak. Makine Müh.	1996- devam ediyor, EYS Yönetim Temsilcisi, İZAYDAŞ 1995 -1996 Makine Mühendisliği, VİNSAN
4.	Yunus DURGUN	2000, KOÜ. Sos.Bil.Ens. İşletme.Yön.Organizasyon),Yüksek Lisans 1992, Yıldız Tek.Ü. Müh.Fak. Elektrik Müh,	1996- devam ediyor, Yakma Şefi, EnYS Yönetim Temsilcisi, İZAYDAŞ

*Yalnızca meslekle ilgili olan eğitim/deneyim bilgilerine yer verilecektir.

EK2: Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)

MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü

MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü

MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK)

Devlet Personel Başkanlığı

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK)

Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK)

Hak-İş Konfederasyonu

Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TURK-İŞ)

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)

Ankara Sanayi Odası (ASO)

Ankara Ticaret Odası (ATO)

İstanbul Ticaret Odası (İTO)

Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO)

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü (Sıfır Atık ve Atık İşleme Dairesi Başkanlığı)

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (Enerji İşleri Genel Müdürlüğü)

Tarım ve Orman Bakanlığı (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü)

Kocaeli Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü

Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü

İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü

TAYÇED (Tüm Atık ve Çevre Yönetimi Derneği)

GEKSANDER (Geri Kazanım Sanayiciler Derneği)

TASTİD (Tüm Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi İşletmecileri Derneği)

İSTAÇ (İstanbul Çevre Yönetim San. Tic. A.Ş.)

PETKİM (Petrokimya Holding A.Ş.)

RECYDİA A.Ş.

ANEL DOĞA (Entegre Geri Dönüşüm Endüstri A.Ş.)

REMONDIS BURCU (Atık Yönetimleri Geri Dönüşüm ve Temizlik Hizmetleri Ticaret A.Ş.)

ORTADOĞU ENERJİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

HEXAGON KATI ATIK YÖNETİMİ

AKADEMİ ÇEVRE DANIŞMANLIK

ÇÖZÜM ENDÜSTRİYEL ATIK İŞLEME

YILDIZ TEKNİK ÜNİV. İNŞAAT FAK. ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLM.

MODERN ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.

KOCAELİ SANAYİ ODASI

EK3: MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Yüksel SELVİ	Başkan (Milli Eğitim Bakanlığı)
Mehtap BAKIR	Başkan Vekili (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Yusuf BAŞARAN	Üye (Tarım ve Orman Bakanlığı)
Yücel YENİÇERİ	Üye (Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı)
Münüre TÜRKMEN	Üye (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)
Eda COŞKUN GÜL	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Damla SAĞLAM ŞATIR	Üye (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)

Bercan ÖĞÜT	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Hande MERTYÜREK	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Dilek TORUN	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

Yaprak AKÇAY ZİLELİ	Daire Başkanı, Mesleki Yeterlilik Kurumu
Esmâ DOĞAN	Uzman Yardımcısı, Mesleki Yeterlilik Kurumu

EK 4: MYK Yönetim Kurulu Üyeleri

Adem CEYLAN,	Başkan (Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Mehmet SARIBIYIK,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Recep ALTIN,	Üye (Millî Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Bendevi PALANDÖKEN,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)