

1.0. AMAÇ

Bu şartname, Florlu Sera Gazlı Cihazlar Teknik Personeli (Seviye 5) mesleğinde; florlu soğutkan içeren iklimlendirme, soğutma ve ısı pompası sistemlerinde 1., 2. ve 3. kategori faaliyetleri gerçekleştirecek adayların sahip olması gereken nitelikleri, bilgi, beceri ve yetkinlikleri tanımlamak, adayların geçerli ve güvenilir bir belge ile mesleki yeterliliğini kanıtlamasına olanak vermek, eğitim sistemi ile sınav ve belgelendirme kuruluşlarına referans ve kaynak oluşturmak amacıyla hazırlanmıştır.

1.1 MESLEK TANIMI

Florlu Sera Gazlı Cihazlar Teknik Personeli (Seviye 5), iş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma gerekliliklerine uygun olarak florlu sera gazı içeren iklimlendirme, soğutma ve ısı pompası sistemlerinde sızdırmazlık kontrolü, geri toplama/geri kazanım, kurulum, bakım ve servis faaliyetlerini gerçekleştiren nitelikli kişidir.

Florlu Sera Gazlı Cihazlar Teknik Personeli (Seviye 5), yaptığı işlemlerin talimatlara, teknik gerekliliklere, kalite şartlarına ve güvenlik önlemlerine uygun olarak tamamlanmasından sorumludur. Kuruluş kapsamı; B1 kapsamında soğutkan miktarından bağımsız tüm sistemlerde sızdırmazlık kontrolü, geri toplama ve servis işlemlerini; B2 kapsamında 3 kg (5 ton CO₂ eşdeğeri)'dan az veya hermetik sistemlerde 6 kg (10 ton CO₂ eşdeğeri)'dan az florlu sera gazı içeren sistemlerde sızdırmazlık kontrolü, geri toplama ve servis işlemlerini; B3 kapsamında ise aynı sınırlar dâhilindeki sistemlerde yalnızca geri toplama/geri kazanım işlemlerini kapsar.

2.0. BİLGİ VE BECERİNİN SINANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ**2.1 BİRİMLER**

Florlu Sera Gazlı Cihazlar Teknik Personeli Seviye 5 mesleki yeterlilik belgesini almak isteyen aday aşağıdaki tablodaki birimlerin belirtilen sınavlarında başarılı olmak zorundadır.

	T1 (Teorik Sınav)	P1 (Performans Sınavı)
ZORUNLU BİRİMLER		
19UY0401-5/A1 İş Sağlığı ve Güvenliği ile Çevre Koruma	✓	
SEÇMELİ BİRİMLER		
19UY0401-5/B1 Florlu Soğutkanlarda 1. Kategori Faaliyetler	✓	✓
19UY0401-5/B2 Florlu Soğutkanlarda 2. Kategori Faaliyetler	✓	✓
19UY0401-5/B3 Florlu Soğutkanlarda 3. Kategori Faaliyetler	✓	✓

2.1.1 Teorik Sınav A1

Teorik Sınav (T1): A1 birimine yönelik teorik sınav Ek A1-2'de yer alan "Bilgiler" kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Teorik sınavda adaylara en az on beş (15) soruluk, 4 seçenekli, çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanır. Çoktan seçmeli sınavda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Adaylara her soru için ortalama bir buçuk (1,5) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %60'ına doğru

yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, bu birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçmelidir.

2.1.2 Teorik Sınav B1-B2-B3

Teorik Sınav (T1): B1, B2 ve B3 birimlerine yönelik teorik sınavlar ilgili birim eklerinde yer alan “Bilgiler” kontrol listelerine göre gerçekleştirilir. B1 birimi için adaylara en az otuz (30) soruluk; B2 birimi için en az yirmi sekiz (28) soruluk; B3 birimi için en az on üç (13) soruluk, 4 seçenekli, çoktan seçmeli ve her biri eşit puan değerinde yazılı sınav uygulanır. Çoktan seçmeli sınavlarda yanlış cevaplandırılan sorulardan herhangi bir puan indirim yapılmaz. Adaylara her soru için ortalama bir buçuk (1,5) dakika zaman verilir. Yazılı sınavda soruların en az %60’ına doğru yanıt veren aday başarılı sayılır. Sınav soruları, ilgili birimde teorik sınav ile ölçülmesi öngörülen tüm bilgi ifadelerini ölçmelidir.

2.1.3 B1-B2-B3 Performans Sınavı

Performans Sınavı (P1): B1, B2 ve B3 birimlerine yönelik performansa dayalı sınavlar ilgili birim eklerinde yer alan “Beceri ve Yetkinlikler” kontrol listelerine göre gerçek veya gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Adaydan ilgili birim eklerinde yer alan beceri ve yetkinlik uygulamalarını gerçeğe uygun düzenlenmiş ortamda yapması beklenir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılmaması 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, belirlenen kapsamda gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir.

2.2. Ölçme ve Değerlendirme

Florlu Sera Gazlı Cihazlar Teknik Personeli (Seviye 5) Mesleki Yeterlilik Belgesini elde etmek isteyen adaylar birimlerde tanımlanan sınavlara tabi tutulur. Adayların mesleki yeterlilik belgesini alabilmeleri için birimlerde tanımlanan sınavlardan başarılı olmaları gerekmektedir. Aday, birimlerin gruplandırılma alternatifleri arasından seçtiği alternatife ait yeterlilik birimleri için hazırlanmış sınavlara girer. Yeterlilik birimlerindeki teorik ve performansa dayalı sınavlar her bir birim için ayrı ayrı yapılabileceği gibi birlikte de yapılabilir; ancak her birimin değerlendirmesi bağımsız yapılmalıdır. Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.

2.3. Diğer Şartlar

2.3.1 Sınavlarda her soru eşit ağırlıktadır. Yanlış cevaplar dikkate alınmayıp değerlendirme doğru cevaplar üzerinden yapılır.

2.3.2 Belgelendirmeye hak kazanmak için A1 zorunlu birimi ile kuruluş kapsamındaki B grubu seçmeli birimlerden A1+B1, A1+B2 veya A1+B3 alternatiflerinden birinden başarılı olunması gereklidir.

2.3.3 B1, B2 ve B3 birimlerinden başarılı sayılmak için ilgili birimin T1 teorik sınavı ve P1 performansa dayalı sınavından başarılı olunması gerekir. A1 biriminde performansa dayalı sınav uygulanmaz.

2.3.4 Yeterlilik birimlerinin geçerlilik süresi, birimin başarıldığı tarihten itibaren 2 yıldır. Yeterlilik birimlerinin birleştirilerek yeterliliğin elde edilebilmesi için tüm birimlerin geçerliliğini koruyor olması gerekmektedir.

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

2.3.6 Sınav kurallarını ihlal eden, etik olmayan davranışlar sergileyen adayların (örn. kopya çekme, başkası adına sınava girme vb.) sınavı geçersiz sayılır.

2.3.7 Sınavlar genel sınav kurallarına uygun yapılır. Sınavlar esnasında adayların birbiri ile konuşması, yardımlaşması, telefon görüşmesi yapması ve sınav süresince sınav salonu/sınav alanı dışına izinsiz çıkması yasaktır.

2.3.8 Yapılan uygulama sınavının tüm detaylarını gösterecek şekilde sınav alanı, kullanılan teçhizat ve uygulama sonucunda oluşturulan ürün/çıkartıların görüntüleri alınır. Görüntüler, itiraz süresi boyunca NORMTEST tarafından muhafaza edilmek üzere sınav görevlisi tarafından Belgelendirme Birimine teslim edilir.

2.3.9 Sınavlarda kullanılan her türlü kırtasiye malzemesi NORMTEST tarafından sağlanır. Uygulama sınavında kullanılan malzeme, ekipman, cihaz, ölçüm ve kontrol araçları adayın başvurduğu sınav niteliğine göre NORMTEST tarafından sağlanır.

3.0 REFERANSLAR

Florlu Sera Gazlı Cihazlar Teknik Personeli (Seviye 5) sınav uygulamaları ve değerlendirmelerine esas alınan standart, yönetmelik ve yeterlilikler aşağıda sıralanmaktadır:
19UY0401-5 Florlu Sera Gazlı Cihazlar Teknik Personeli Ulusal Yeterliliği Rev.01
ISO 5149, ISO 817, EN 13313-2010, EN 378-2016 ve 2014/68/AB Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği

4.0 NORMTEST PROSEDÜR VE FORMLAR

Adayların başvuru, sınav ve belgelendirme süreçleri P-11 PERSONEL BELGELENDİRME PROSEDÜRÜ'nde detaylı şekilde anlatılmış olup www.normtest.com sitesi üzerinden kamuoyuna sunulmuştur.

FLORLU SERA GAZLI CİHAZLAR TEKNİK PERSONELİ SEVİYE 5 B1 SENARYO FORMU-1
FLORLU SERA GAZLI CİHAZLAR TEKNİK PERSONELİ SEVİYE 5 B1 SENARYO FORMU-2
FLORLU SERA GAZLI CİHAZLAR TEKNİK PERSONELİ SEVİYE 5 B1 SENARYO FORMU-3
FLORLU SERA GAZLI CİHAZLAR TEKNİK PERSONELİ SEVİYE 5 B2 SENARYO FORMU-1
FLORLU SERA GAZLI CİHAZLAR TEKNİK PERSONELİ SEVİYE 5 B2 SENARYO FORMU-2
FLORLU SERA GAZLI CİHAZLAR TEKNİK PERSONELİ SEVİYE 5 B2 SENARYO FORMU-3
FLORLU SERA GAZLI CİHAZLAR TEKNİK PERSONELİ SEVİYE 5 B3 SENARYO FORMU-1
FLORLU SERA GAZLI CİHAZLAR TEKNİK PERSONELİ SEVİYE 5 B3 SENARYO FORMU-2
FLORLU SERA GAZLI CİHAZLAR TEKNİK PERSONELİ SEVİYE 5 B3 SENARYO FORMU-3

5.0 BELGELENDİRME

Sınav sonuçlarına göre, görevlendirilen Belgelendirme Program Kurulu Üyesi (Karar Verici) belgelendirmeye ilişkin kararı verir. Sonuç www.normtest.com adresli web sitesinden yayınlanır ve ilgiliye bildirilir.

5.1 Adayda Aranılan Şartlar

Mesleki Yeterlilik Belgesini almak amacıyla başvuracak gerçek kişilerin; Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından 4/1/2018 tarihli ve 30291 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan tebliğde yer alan şartları sağlaması gerekir.

5.2 Belgelerin Teslimi

Belgeler, belge sahibine imza karşılığı veya belge sahibinin talebi halinde Başvuru Formundaki adresine posta veya kargo ile karşıdan ödemeli olarak gönderilir.

5.3 Belgenin Kaybedilmesi

Belge sahibi, belgesini geçerlilik süresi içinde kaybettiğini ve yeni belge düzenlenmesini dilekçe ile talep eder. Bu talep uygun bulunur ise belge yenileme ücreti alınarak kaybedilen belge bilgilerini içerir yeni bir belge düzenlenir.

5.4 Yeterlilik Belgesinin Geçerlilik Süresi

Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi 5 yıldır.

5.5 Yeniden Belgelendirme

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 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 belge geçerlilik süreleri 5 yıl daha uzatılır.

5.6 BELGENİN ASKIYA ALINMASI, İPTALİ

Belgeli kişinin Mesleki Yeterlilik Belgelendirme Sözleşmesi’nde belirtilen kurallar ve Logo/Marka Kullanım Talimatına aykırı bir davranışının tespiti halinde veya gözetim sürecinde yapılan kontroller sonrasında şartların karşılanmadığı tespit edilirse belge en fazla 3 ay süre ile askıya alınır. Belgelendirilmiş kişinin askıya alma gerekçelerini ortadan kaldırması durumunda, Karar Verici kararı ile belge belgelendirilmiş kişiye iade edilir.

6.0 İTİRAZ VE ŞİKÂyetLER

Başvuru sahiplerinden, adaylardan, belgelendirilmiş kişilerden ve bunların işverenlerinden veya diğer kesimlerden belgelendirme süreci ve kriterleri konusunda itiraz ve şikâyetlerin olması halinde, itiraz/şikâyet sahibi NORMTEST’ye veya www.normtest.com web sitesinden İtiraz ve Şikâyet Başvuru Formunu doldurur ve imzalayarak NORMTEST’ye teslim eder veya faks, e-posta vb. ile gönderir.

Yapılan sınava ilişkin; sınavda kullanılan teçhizat, sınav parçası veya numuneleriyle ilgili itiraz sınav tarihinden itibaren 30 gün içinde yapılmalıdır.

NORMTEST’ye yapılan itiraz ve şikâyetler 30 gün içerisinde sonuçlandırılır. Karar itiraz/şikâyet sahibine bildirilir.

7.0 SINAV DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ

Değerlendirici olarak görev alacak kişilerin aşağıdaki koşullardan en az birini sağlaması gerekmektedir:

- Üniversitelerin Makina Mühendisliği, Enerji Sistemleri Mühendisliği, Teknik Eğitim Fakültelerinin Tesisat Öğretmenliği, Makine Öğretmenliği ve Enerji Öğretmenliği bölümlerinden mezun ve fiilen en az üç (3) yıl sınav yapacağı birimle ilgili faaliyetlerde çalışmış olmak,

- Elektrik Mühendisliği/Elektrik Öğretmenliği mezunu olup meslek liselerinde sınav yapacağı birimle ilgili en az üç (3) yıl eğitim vermiş olmak,
- Meslek Yüksekokullarının İklimlendirme-Soğutma bölümlerinden mezun olmuş, fiilen en az beş (5) yıl sınav yapacağı birimle ilgili faaliyetlerde çalışmış olmak,
- Meslek Liseleri, Teknik Liseler veya Anadolu Teknik Liselerinde; Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme branşı öğretmeni olarak en az üç (3) yıl sınav yapacağı birimle ilgili faaliyetlerde eğitim vermiş olmak,
- Makina Mühendisliği, Enerji Sistemleri Mühendisliği, Teknik Eğitim Fakültelerinin Tesisat Öğretmenliği, Makine Öğretmenliği ve Enerji Öğretmenliği bölümlerinden mezun olup, meslek yüksekokullarında veya fakültelerde sınav yapacağı birimle ilgili alanda en az üç (3) yıl eğitim vermiş olmak,
- Meslek Lisesi, Teknik Lise ve Anadolu Teknik Liselerinin Tesisat Teknolojisi Alanı, İklimlendirme Sistemleri ya da Soğutma Sistemleri dalından mezun olup, fiilen en az yedi (7) yıl sınav yapacağı birimle ilgili faaliyetlerde çalışmış olmak,
- Mühendislik, teknik eğitim veya teknoloji fakültelerinin ilgili bölümlerinden lisans düzeyinde mezuniyeti sonrası, florlu soğutkanlı cihazların servis ve bakım hizmetlerinin yapıldığı işletmeler veya eğitim kurumlarında yönetici/teknik uzman veya eğitmen olarak en az beş (5) yıllık deneyime sahip olmak.

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, ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi ve İSG konularında eğitim sağlanmalıdır.