



# 12UY0080–5 HİDROLİK-PNÖMATİKÇİ SEVİYE 5 SINAV ŞARTNAMESİ

## 1.0. AMAÇ

Bu şartname, **12UY0080-5 Hidrolik-Pnömatikçi Seviye 5** adayının; hidrolik pnömatik sistemler ve uygulama alanları hakkındaki bilgileri, tanımlı tasarımlar üzerinden proje tasarımları, montaj ve bakım onarım faaliyetleri ve bu faaliyetleri sırasında uygulayacakları iş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma ve kalite yönetim sistemleri tedbirleri ile mesleki gelişim yeterliliklerinin belirlenmesi, sınanması ve belgelendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır.

## 1.1 MESLEK TANIMI

Hidrolik Pnömatikçi (Seviye 5), iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak, çevre koruma mevzuatına ve kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun şekilde çalışan, endüstriyel üretimin gerçekleştirildiği işyerlerinde otomasyon sistemleri, iş makineleri, takım tezgâhları, robot sistemleri ve preslerin kumanda sistemini tanımlı tasarımlar üzerinden projelendiren, montajını yapan, bakım onarım işlemlerini gerçekleştiren, kendinin ve astlarının mesleki gelişim faaliyetlerini yürüten nitelikli kişidir.

## 2.0. BİLGİ VE BECERİNİN SINANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

### 2.1 ZORUNLU BİRİMLER

12UY0080-4/A1 Hidrolik Pnömatik Sistem Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği  
12UY0080-4/A2 Çevre Koruma ve Kalite Yönetim Sistemleri

	T1 (Teorik Sınav)	P1 (Performans Sınavı)
12UY0080-4/A1 Hidrolik Pnömatik Sistem Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği	✓	Uygunlanmaz
12UY0080-4/A2 Çevre Koruma ve Kalite Yönetim Sistemleri	✓	Uygunlanmaz

### 2.1.1 Teorik Sınav

A1 ve A2 zorunlu yeterlilik birimlerinin her birinden T1 adlı yazılı teorik bir sınav yapılır. Sınavlarda her bir soru için 1,5-2 dakika süre verilir. A1 ve A2 zorunlu yeterlilik birimlerinin T1 sınavlarında en az 10 'ar adet soru sorulur. Sorular SDS4G soru bankasından rastlantısal olarak seçilir ve her bir soru eşit puan değerinde olup toplam değeri 100 puandır. Adayın yazılı teorik sınavlarda başarılı olabilmesi için A1 zorunlu yeterlilik biriminin T1 adlı sınavından en az 70 puan, A2 zorunlu yeterlilik biriminin T1 sınavından ise en az 60 puan alması gerekir.

### 2.1.2 Performansa Dayalı Sınav

A1 ve A2 zorunlu yeterlilik birimlerinden performansa dayalı bir sınav yapılmamaktadır.

Yayın Tarihi: 02.02.2016	Değişiklik No/ Tarihi: 03/23.08.2017	ŞRT-09
Hazırlayan: Kalite Yönetim Temsilcisi	Onaylayan: Genel Müdür	1/6



## 12UY0080–5 HİDROLİK-PNÖMATİKÇİ SEVİYE 5 SINAV ŞARTNAMESİ

### 2.2 SEÇMELİ BİRİMLER

- 12UY0080-4/B1 Hidrolik Teknolojisi
- 12UY0080-4/B2 Pnömatik Teknolojisi
- 12UY0080-4/B3 Hidrolik Sistemler
- 12UY0080-4/B4 Pnömatik Sistemler
- 12UY0080-4/B5 Hidrolik Sistemler Bakım ve Onarımı
- 12UY0080-4/B6 Pnömatik Sistemler Bakım ve Onarımı
- 12UY0080-5/B7 Tanımlı Hidrolik Sistemler Proje Tasarımı
- 12UY0080-5/B8 Tanımlı Pnömatik Sistemler Proje Tasarımı

	T1 (Teorik Sınav)	P1	P2
12UY0080-4/B1 Hidrolik Teknolojisi	✓	✓	✓
12UY0080-4/A2 Çevre Koruma ve Kalite Yönetim Sistemleri	✓	✓	✓
12UY0080-4/B3 Hidrolik Sistemler	Uygun değildir	✓	Uygun değildir
12UY0080-4/B4 Pnömatik Sistemler	Uygun değildir	✓	Uygun değildir
12UY0080-4/B5 Hidrolik Sistemler Bakım ve Onarımı	Uygun değildir	✓	✓
12UY0080-4/B6 Pnömatik Sistemler Bakım ve Onarımı	Uygun değildir	✓	✓
12UY0080-5/B7 Tanımlı Hidrolik Sistemler Proje Tasarımı	Uygun değildir	✓	Uygun değildir
12UY0080-5/B8 Tanımlı Pnömatik Sistemler Proje Tasarımı	Uygun değildir	✓	Uygun değildir

#### 2.2.1 Teorik Sınav

B1 ve B2 seçmeli yeterlilik birimlerinin her birinden T1 adlı yazılı teorik bir sınav yapılır. B3,B4,B5,B6,B7 ve B8 seçmeli yeterlilik birimlerinden ise teorik sınav yapılmamaktadır. T1 adlı yazılı teorik sınavlarda her bir soru için 2 dakika süre verilir ve her birinde en az 15'er adet soru sorulur. Sorular SDS4G soru bankasından rastlantısal olarak seçilip her bir soru eşit puan değerinde olup toplam değeri ise 100 puandır. Adayın yazılı teorik sınavlarda başarılı olabilmesi için her bir sınavdan en az 70 puan alması gerekir.

#### 2.2.1 Performansa dayalı sınav

B1 ve B2 seçmeli yeterlilik birimlerinin her birinden P1 ve P2 adlı performansa dayalı sınavlar yapılır. P1 adlı performansa dayalı sınavlarda adaya verilecek 5 devre elemanından en az 4 tanesinin ( yani % 80 başarı ile ) adını, görevini, bağlantı noktalarını ve sembolünü en fazla 25 dakika süre içinde tanımlaması gerekmektedir. P2 adlı performansa dayalı sınavlarda ise verilen proje devresini okuma, anlama ve yorumlamasını en fazla 30 dakika süre içinde yapması gerekmektedir. Adayın, başarılı olabilmesi için performansı kontrol çizelgesine göre değerlendirilir. Adayın P1 ve P2 sınavlarına göre oluşturulmuş kontrol çizelgelerinde yer alan

Yayın Tarihi: 02.02.2016	Değişiklik No/ Tarihi: 03/23.08.2017	ŞRT-09
Hazırlayan: Kalite Yönetim Temsilcisi	Onaylayan: Genel Müdür	2/6



## 12UY0080–5 HİDROLİK-PNÖMATİKÇİ SEVİYE 5 SINAV ŞARTNAMESİ

her adımdan başarılı olması gerekmektedir.

Adayın her iki sınavdan da başarılı olması beklenir. Herhangi bir sınav türünden başarısız olan aday 1 yıl içerisinde tekrar sınava girebilir. 1 yıldan fazla ara verirse her iki bölümden tekrar sınava girer. Devre elemanları adaylara verilecektir.

B3 ve B4 seçmeli yeterlilik birimlerinin her birinden P1 adlı performansa dayalı sınav yapılır. P1 adlı performansa dayalı sınavlarda adaya verilen 2 proje devresine göre devre elemanlarını seçmesi, montaj yapması ve test etmesi gerekmektedir. Adayın her bir proje devresinden başarılı olması gerekmektedir. Herhangi birinden geçer not alamayan aday başarısız sayılacaktır. Adayın, başarılı olabilmesi için performansı, kontrol çizelgesine göre değerlendirilir. Adayın kontrol çizelgelerinde yer alan her adımdan belirtilen toleranslar içerisinde başarılı olması gerekmektedir. Adayın gerçek çalışma ortamında beklenen sürede performansını gerçekleştirmesi gerekir.

B5 ve B6 seçmeli yeterlilik birimlerinin ise her birinden P1 ve P2 adlı performansa dayalı sınavlar yapılır. P1 adlı performansa dayalı sınavlarda aday montajı yapılmış ve doğru olarak çalışan düzeneğe haline getirilmiş sistem üzerinde Öğrenme Çıktısı 1' de belirtilen başarımlı ölçütlerini gerçekleştirilmesi gerekir. P2 adlı performansa dayalı sınavlarda ise Öğrenme Çıktısı 2 ve 3 başarımlı ölçütlerini ölçmeye yönelik adaydan, arızalı olan sistem üzerinde arızayı bulması ya da tespit ederek arızalı parçayı yerinden sökmesi, gidermesi ve devreye alması (çalıştırması) gerekmektedir. Adayın sistemi doğru ve çalışır hale getirmesi başarılı performanstır. Her devreden geçer not alan aday başarılıdır. Herhangi birinden geçer not alamayan aday başarısız sayılacaktır. Adayın, başarılı olabilmesi için performansı, kontrol çizelgesine göre değerlendirilir.

Adayın P1 ve P2 sınavlarına göre oluşturulmuş kontrol çizelgelerinde yer alan her adımdan başarılı olması gerekmektedir. Adayın gerçek çalışma ortamında beklenen sürede performansını gerçekleştirmesi gerekir.

B7 ve B8 seçmeli yeterlilik birimlerinin her birinden P1 adlı performansa dayalı sınavlar yapılır. Tüm öğrenme çıktılarını kapsayacak şekilde gerçek çalışma ortamı veya uygun şartları taşıyan yerlerde İSG kuralları çerçevesinde aşağıdaki hidrolik uygulamaları yaptırılır. Sınav bilgisayar üzerinde uygulama olup simülasyon şeklinde yapılır. Adayın yeterliliğinin tam ölçülebilmesi için verilecek 2 iş senaryosuna göre B7 için hidrolik proje devresini, B8 için ise pnömatik proje devresini tasarlaması ve simülasyonlarını yapması beklenir. İş senaryosu her zaman yüksek basınca karşı emniyet önlemi almayı içerir. Ayrıca projelerden biri çift etkili alıcı kumandası, tek veya çift yönlü akış kontrollü, geri dönüşü uyarılı şeklindedir.

Performansa dayalı sınavların uygulama esasları aşağıdaki gibidir:

- 2 ayrı iş senaryosu şeklinde kurgulanan sınav evrakının adaya verilmesi,
- Devreyi tasarlar,
- Simülasyonu yapar,
- Malzeme listesini çıkarır.

Adayın her bir proje devresinden başarılı olması gerekmektedir. Herhangi birinden geçer not alamayan aday başarısız sayılır. Adayın, başarılı olabilmesi için performansı kontrol çizelgesine göre değerlendirilir. Adayın kontrol çizelgelerinde yer alan her adımdan belirtilen toleranslar içerisinde başarılı olması gerekmektedir. Aday gerçek çalışma ortamında beklenen sürede performansını gerçekleştirir.

<b>Yayın Tarihi:</b> 02.02.2016	<b>Değişiklik No/ Tarihi:</b> 03/23.08.2017	<b>ŞRT-09</b>
Hazırlayan: Kalite Yönetim Temsilcisi	Onaylayan: Genel Müdür	3/6



## 12UY0080–5 HİDROLİK-PNÖMATİKÇİ SEVİYE 5 SINAV ŞARTNAMESİ

### 2.3 Ölçme ve Değerlendirme

İlgili birimlerin ölçme ve değerlendirme bölümünde belirtilen ölçütleri sağlayacak şekilde başarılı olunması gerekir.

Tüm birimlerin teorik ve uygulama sınavları tek bir oturumda ya da ayrı ayrı uygulanabilir. SDS4G dışındaki işyerlerinde uygulamalı performans sınavı yapılması durumunda, işyeri çalışma şartlarına, makine, ekipman ve benzeri donanımlara uygun uygulamalı performans sorusu hazırlanacaktır.

### 2.4. Diğer Şartlar

- 2.4.1 Sınavlarda her soru eşit ağırlıktadır. Yanlış cevaplar dikkate alınmayıp, değerlendirme doğru cevaplar üzerinden yapılır.
- 2.4.2 Yeterlilik belgesi alınabilmesi için A grubu zorunlu yeterlilik birimlerinin tamamından başarılı olunması gerekir. B grubu birimler seçmeli olup sınavında başarılı olanların birimleri belgelerinde ayrıca belirtilir.
- 1.Grup: A1,A2,B1,B3,B5 ve B7 Hidrolikçi seviye-5 Meslek Yeterlilik Belgesi,  
2.Grup: A1,A2,B2,B4,B6 ve B8 Pnömatikçi seviye-5 Meslek Yeterlilik belgesi,  
3.Grup: A1,A2,B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7 ve B8 Hidrolikçi ve Pnömatikçi seviye-5 Meslek Yeterlilik Belgesi düzenlenir.  
Yalnız Adayların seçtikleri gruplandırma birimlerinin tamamından başarılı olması gerekmektedir.
- 2.4.3 Adayın söz konusu birimden başarılı sayılabilmesi için T1 ve P1 sınavlarının her ikisinden de başarılı olması gerekir. Sınavların tamamından veya herhangi bir bölümünden/bölgülerinden başarısız olan aday bir yıl içinde başarısız olduğu bölümünden/bölgülerden yeniden sınava girebilir. Bir yıl içerisinde bu hakkını kullanmadığı takdirde yeniden her iki sınava da girmek zorundadır.
- 2.4.4 Sınav kurallarını ihlâl eden, etik olmayan davranışlar sergileyen adayların (örn. Kopya çekme, başkası adına sınava girme vb.) sınavı geçersiz sayılır ve sınava yeniden başvurması için en az 3 ay beklemesi gerekir.
- 2.4.5 Sınavlar, genel sınav kurallarına uygun yapılır. Sınavlar esnasında adayların birbiri ile konuşması, yardımlaşması, telefon görüşmesi yapması ve sınav süresince sınav salonu dışına çıkması yasaktır.
- 2.4.6 Yapılan uygulama sınavının tüm detaylarını gösterecek şekilde test parçasının (uygulama sınavı sonunda aday tarafından oluşturulan parça) görüntüleri alınarak aşağıda belirtilen itiraz süresince SDS4G tarafından muhafaza edilmek

<b>Yayın Tarihi:</b> 02.02.2016	<b>Değişiklik No/ Tarihi:</b> 03/23.08.2017	<b>ŞRT-09</b>
Hazırlayan: Kalite Yönetim Temsilcisi	Onaylayan: Genel Müdür	4/6



## 12UY0080–5 HİDROLİK-PNÖMATİKÇİ SEVİYE 5 SINAV ŞARTNAMESİ

üzere Sınav Yapıcı tarafından, Sınav ve Belgelendirme Yöneticiliğine teslim edilir.

- 2.4.7 Sınavlarda kullanılan her türlü kırtasiye malzemesi SDS4G tarafından sağlanır.
- 2.4.8 Uygulama sınavında kullanılan malzemeler, adayın başvurduğu sınav niteliğine göre SDS4G tarafından hazırlanır.

### 3.0 REFERANSLAR

12UY0080-5 Hidrolik-Pnömatikçi seviye 5 sınav uygulamaları ve değerlendirmelerine esas alınan standartlar aşağıda sıralanmaktadır;

Belgelendirme Standardı	Değerlendirme Standardı
12UMS0185-4 ve 12UMS0185-5 Hidrolik-Pnömatikçi seviye 4 ve seviye 5 Ulusal Meslek Standartları	12UY0080-5 Hidrolik-Pnömatikçi seviye 5 Ulusal Yeterliliği

### 4.0 BELGELENDİRME

Sınav sonuçlarına göre, görevlendirilen Karar Verici belgelendirmeye ilişkin kararı verir. Sonuç [www.sds4g.com](http://www.sds4g.com) adresli web sitesinden yayınlanır ve ilgiliye bildirilir.

#### 4.1 Adayda Aranılan Şartlar

Sınav başvurularında herhangi bir ön şart bulunmamaktadır.

#### 4.2 Belgelerin Teslimi

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

#### 4.3 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.

#### 4.4 Yeterlilik Belgesinin Geçerlilik Süresi ve Gözetim Sıklığı

Yeterlilik belgesinin geçerlilik süresi düzenlendiği tarihten itibaren 5 yıldır. Belgenin geçerlilik süresi içerisinde bir defa gözetim izleme formu ile gözetime tabi tutulur.

Yayın Tarihi: 02.02.2016	Değişiklik No/ Tarihi: 03/23.08.2017	ŞRT-09
Hazırlayan: Kalite Yönetim Temsilcisi	Onaylayan: Genel Müdür	5/6



## 12UY0080–5 HİDROLİK-PNÖMATİKÇİ SEVİYE 5 SINAV ŞARTNAMESİ

### 4.5 Yeniden Belgelendirme

Belgenin geçerlilik süresi sonunda pratik sınavlar uygulanarak belge yenilenir.

### 4.6 BELGENİN ASKIYA ALINMASI, İPTALİ

Belgeli Kişinin, SDS 4G Mesleki yeterlilik belgelendirme sözleşmesi'nde belirtilen kurallar ve Logo/Marka Kullanım Talimatına aykırı bir davranışın 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

### 5.0 İTİRAZ VE ŞİKÂyetLER

Başvuru sahiplerinden, adaylardan, belgelendirilmiş kişilerden ve onların işverenlerinden ve diğer kesimlerden belgelendirme süreci ve kriterleri konusunda itiraz ve şikâyetlerin olması halinde, itiraz/şikâyet sahibi SDS4G'ye veya [www.sds4g.com](http://www.sds4g.com) Web sitesinden İtiraz ve Şikâyet Başvuru Formunu doldurur ve imzalayarak (şahsen müracaat yapıldı ise) SDS4G'ye teslim eder veya faks, e-posta vb. ile gönderir.

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

SDS4G'ye yapılan İtiraz ve Şikâyetler 30 gün içerisinde sonuçlandırılır. Karar itiraz/şikâyet sahibine bildirilir.

### 6.0 SINAV DEĞERLENDİRİCİ ÖLÇÜTLERİ

*Değerlendiricinin,*

- 1) 3 yıl hidrolik-pnوماتik sistemleri konusunda deneyim sahibi Üniversitelerin Makine, Endüstriyel Otomasyon, Mekatronik veya Elektronik alanından en az lisans düzeyinde eğitimini tamamlamış mühendis veya teknik öğretmen olması,*
- 2) Önlisans düzeyinde Makine, Endüstriyel Otomasyon, Mekatronik veya Elektronik alanından mezun olup 5 yıl hidrolik-pnوماتik sistemleri konusunda deneyim sahibi olmak. Ayrıca değerlendiricinin yukarıdaki vasıflara ilaveten ölçme değerlendirme konusunda eğitim almış, ulusal yeterlilikler ve standartlar hakkında bilgili olması gerekir.*

*Ayrıca değerlendiricinin yukarıdaki vasıflara ilaveten ölçme değerlendirme konusunda eğitim almış, ulusal yeterlilikler ve standartlar hakkında bilgili olması gerekir.*

<b>Yayın Tarihi:</b> 02.02.2016	<b>Değişiklik No/ Tarihi:</b> 03/23.08.2017	<b>ŞRT-09</b>
Hazırlayan: Kalite Yönetim Temsilcisi	Onaylayan: Genel Müdür	6/6