



**ENDÜSTRİYEL ve BÜYÜK TÜKETİMLİ  
TESİSLERİN DOĞALGAZA DÖNÜŞÜMÜ  
MÜHENDİS YETERLİLİK BELGELENDİRME  
PROGRAMI ŞARTNAMESİ**

DOKÜMAN KODU:PBK.BP.12

YÜRÜRLÜK TAR. : 20.04.2011

REVİZYON. NO: 00

REVİZYON. TAR: --

<b>BELGELENDİRME PROGRAMININ KODU / ADI</b>	MTDD / Endüstriyel ve Büyük Tüketimli Tesislerin Doğalgaza Dönüşümü Mühendis Yeterlilik Belgelendirme
<b>BELGELENDİRME PROGRAMININ AMACI</b>	Ülke ve toplum yararları doğrultusunda, doğalgaz sektöründe çalışacak, endüstriyel ve büyük tüketimli tesislerin doğalgaz tesisatı projelendirmesini yapacak Makina Mühendislerinin belgelendirilmesi amacıyla bu program hazırlanmıştır.
<b>BELGELENDİRME PROGRAMINA BAŞVURMAK İÇİN ÖN ŞART OLAN EĞİTİMİN İÇERİĞİ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MMO Ana Yönetmelik ve Yönetmelikleri, Mühendislik Etiği</li><li>• Doğal Gaz ile ilgili Genel Bilgiler</li><li>• Basınç Düşürme ve Ölçüm İstasyonları</li><li>• Basınç Düşürme ve Ölçüm İstasyonu ve Ekipmanları</li><li>• İstasyon giriş-çıkış çapı hesabı</li><li>• Sayaç, Regülatör Hesabı ve Seçimi</li><li>• 2. kademe basınç düşürme istasyonları</li><li>• Çelik ve Polietilen Boruların Montaj ve Uygulama Kuralları, Boruların Güzergah Tespitinde Dikkat Edilmesi Gerekenler</li><li>• Çelik Boruların Özellikleri ve Kaynakla Birleştirilme Yöntemleri</li><li>• PE Boruların Özellikleri ve Kaynakla Birleştirilme Yöntemleri</li><li>• Montaj Sonrası Mukavemet ve Sızdırmazlık Testi</li><li>• Doğalgaz Kullanıcı Üniteleri</li><li>• (Kazanlar, El Şalomaları, Radyant Isıtma, fırınlar vb.)</li><li>• Yakıcılar</li><li>• Kazan Daireleri Tesis Kuralları ve Kazan Dairelerinin Doğalgaz Kullanımına Hazır Hale Getirilmesi</li><li>• Endüstriyel Mutfak Tesisatı Dizaynı Boru Çapı, Havalandırma Hesabı</li><li>• Endüstriyel Ve Büyük Tüketimli Tesislerde Doğalgaz Tesisatı Dizaynı Örnek Proje Hesapları</li><li>• Boru Çapı, Eşdeğer Uzunluk, Basınç Kaybı, Hız Hesapları</li><li>• Havalandırma Türleri ve Hesabı</li><li>• Boru Genleşme, Ölü Hacim ve Linye Hattı Hesapları</li><li>• Katodik Koruma Uygulaması, Topraklama Uygulaması</li><li>• Endüstriyel ve Büyük Tüketimli Tesislerde Örnek Proje Formatı</li></ul>
<b>EĞİTİM SÜRESİ</b>	24 Saat
<b>BELGELENDİRMEDE ARANACAK ŞARTLAR</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Makina Mühendisi olmak</li><li>▪ Belgelendirme ücretini yatırmış olmak</li><li>▪ Üye ödenti borcu olmamak</li></ul>

**HAZIRLAYAN**  
BPK ÜYESİ

**KONTROL EDEN**  
KALİTE YÖNETİM  
TEMSİLCİSİ

**ONAYLAYAN**  
BPK YK BAŞKANI

**SAYFA NO:**  
1 / 2



**ENDÜSTRİYEL ve BÜYÜK TÜKETİMLİ  
TESİSLERİN DOĞALGAZA DÖNÜŞÜMÜ  
MÜHENDİS YETERLİLİK BELGELENDİRME  
PROGRAMI ŞARTNAMESİ**

DOKÜMAN KODU:PBK.BP.12

YÜRÜRLÜK TAR. : 20.04.2011

REVİZYON. NO: 00

REVİZYON. TAR: --

**BAŞVURU  
SIRASINDA  
İSTENİLEN  
BELGELER**

İmzalı başvuru formu ekinde:

- 1 adet fotoğraf
- Oda üye kimlik kartı fotokopisi veya diploma fotokopisi ve nüfus cüzdanı fotokopisi
- Belgeleme ücreti ödenti makbuzu

SINAV TÜRÜ	YAZILI	SÖZLÜ	UYGULAMALI	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Sınav esnasında adaya ait tüm notlar açık olacaktır.		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sınav esnasında adaya ait tüm notlar kapalı olacaktır.		<input type="checkbox"/>	
	Sınavın ilk bölümünde adaya ait notlar kapalı, ikinci bölümünde açık olacaktır.		<input type="checkbox"/>	
SINAV SORULARININ KONULARA GÖRE DAĞILIMI	PROJE UYGULAMALARI		SORU SAYISI	PUAN
	• Hat bilgileri ve detayların izometri üzerine işlenmesi		1	10
	• İstasyon giriş ve çıkış çapının hesaplanması		1	4
	• Sayaçların kapasite ve tiplerinin belirlenmesi		1	6
	• Kazan hattı boru çapı, eşdeğer uzunluk, basınç kaybı ve hız hesaplarının yapılması		1	40
	• Mutfak hattı boru çapı, toplam basınç kaybı, hız hesaplarının yapılması		1	30
	• Kazan dairesi ya da mutfak tesisatı alt ve üst havalandırma hesaplarının yapılması		1	5
	• Tesisatta ısı genleşme nedeniyle kompensatör ihtiyacı olan boru hatlarının uzama miktarının hesaplanması		1	5
	<b>TOPLAM</b>		<b>7</b>	<b>100</b>
SINAV SÜRESİ	PROJE UYGULAMALARI		210 Dakika	
SINAV ESNASINDA KULLANILABİLECEK MATERYALLER	Bilimsel hesap makinesi, hesaplama tabloları ve formüller, çizim araçları, kurs notları ve kitaplar			
BAŞARI NOTU	70/100			
SINAVA EN FAZLA KAÇ KEZ GİRECEĞİ	4 Kez			
BELGE GEÇERLİLİK SÜRESİ	Belgenin Alındığı Yıl Dahil 5 Yıl			
GÖZETİM PERİYODU	Yılda 1 Kez			

HAZIRLAYAN  
BPK ÜYESİ

KONTROL EDEN  
KALİTE YÖNETİM  
TEMSİLCİSİ

ONAYLAYAN  
PBK YK BAŞKANI

SAYFA NO:  
2 / 2