

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	DOĞALGAZ ALT YAPIM VE İŞLETME			
DERSİN SINIFI	11-12. Sınıf			
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 3 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda doğalgaz alt yapım ve işletme ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN KAZANIMLARI	<ol style="list-style-type: none">1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak doğal gaz alt yapım ve işletme atölyesinin donanımlarını kullanır.2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak boru kanalı açma ve hafriyat işlemlerini yapar.3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak borulama, kaynak, dolgu, test ve devreye alma işlemlerini yapar.4. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak doğal gaz işletme ve bakım işlemlerini yapar.5. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak doğal gaz sayaç sökme işlemlerini yapar.			
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	Ortam: Uygun aydınlatma ortamı ve sıcaklığı olan Gaz Yakıcı Cihazlar Atölyesi, Donanım: Anahtar takımları, boru anahtarı, boru paftası, çelik, kazma, kürek, ege takımı, elektrikli matkap, elektro füzyon kaynak makinesi, gaz ölçüm cihazları, pozisyoner, pense, tornavida takımı, pe boru kazıyıcı, pe boru makası, su terazisi, metre, taşlama motoru, teneke makası, alyen anahtar takımı, kaynak takımları.			
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Bu derste; öğrenci performansı belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.			
DERSİN KAZANIM TABLOSU	ÖĞRENME BİRİMİ/ÜNİTE	KAZANIM SAYISI	DERS SAATİ	ORAN (%)
	Doğalgaz Alt Yapım ve İşletme Donanımları	6	18	16,7
	Boru Kanalı Açma ve Hafriyat İşlemleri	2	6	5,6
	Borulama, Kaynak, Dolgu, Test ve Devreye Alma İşlemleri	3	27	25,0
	Doğalgaz İşletme ve Bakım İşlemleri	3	12	11,1
	Doğalgaz Sayaç Sökme Takma İşlemleri	3	45	41,7
TOPLAM		17	108	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Doğalgaz Alt Yapım ve İşletme Donanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenlik tedbirleri ve kişisel koruyucu donanımları 2. Tehlike durumları ve acil durum prosedürleri 3. Doğal kaynakların tüketiminde tasarruf 4. İşe ait kalite gereklilikleri 5. İş organizasyonu 6. Çevre ve güvenlik önlemleri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenlik tedbirlerini alır ve kişisel koruyucu donanımları kullanır. <ul style="list-style-type: none"> • Çalışma esnasında iş sağlığı ve güvenlik tedbirlerini aldırılır • Çalışma esnasında iş sağlığı ve koruyucu donanımları kullanılır • Üretim sürecinde kişisel koruyucu donanımların önemi açıklanır 2. Tehlike durumlarında acil durum prosedürleri açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Yaptığı işle ilgili tehlike ve riskleri değerlendirmesi sağlanır. • Yangın çıkması anında ilk müdahaleyi yaptırılması sağlanır • Deprem anında ilk yapılması gerekenleri uygulanır 3. Doğal kaynakların tüketiminde tasarruflu hareket etmeyi açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Doğal kaynakların daha az ve verimli bir şekilde kullanımı için planlama yapması sağlanır • İş için gerekli olan malzemeleri daha verimli bir şekilde kullanması sağlanır 4. İşe ait kalite gerekliliklerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Makine, alet ve donanımı amacına uygun kullanılır • Makine, alet ev donanımı kalite gerekliliklerine uygun kullanılır 5. Çalışma alanı özelliklerine göre iş organizasyonu yapar. <ul style="list-style-type: none"> • Çalışma alanının özelliklerine göre gerekli makineleri hazırlanır. • Çalışma alanının özelliklerine göre gerekli donanımı hazırlanır. 6. Çalışma alanı özelliklerine göre çevre güvenlik önlemleri alır. <ul style="list-style-type: none"> • İş öncesi çalışma alanını temiz ve düzenli tutulması sağlanır. • İş esnasında çevreye zarar vermeden çalışması sağlanır. • İş bitiminde çalışma alanını temiz ve düzenli tutulması sağlanır.
Boru Kanalı Açma ve Hafriyat İşlemleri	1. İşe başlama, ruhsat ve personel çalışma sertifikalarının takibi	<ol style="list-style-type: none"> 1. İşe başlama, ruhsat ve personel çalışma sertifikaları takibi yapar. <ul style="list-style-type: none"> • İşe başlama, ruhsat, izin ve sertifika

	2. Boru kanalı açma ve hafriyat işleri	kontrolü yapar. 2. Boru kanalı açma ve hafriyat işleri yapar. • Güzergâh tespiti yapar. • Kanal açma işleri yapar. • Hafriyat işleri yapar.
Borulama, Kaynak, Dolgu, Test ve Devreye Alma İşlemleri	1. Borulama ve kaynak işlemleri 2. Geri dolgu işlemleri 3. Test ve devreye alma işlemleri	1. Borulama ve kaynak işlemleri yapar. • Doğal gaz çelik boru kaynağı yaptırılır. • Doğal gaz polietilen boru kaynağı yaptırılır. 2. Geri dolgu işlemleri yapar. • Dolgu işlemleri yaptırılır. • Yüzey kaplama işlemleri yaptırılır. 3. Test ve devreye alma işlemleri yapar. • Test işlemleri yaptırılır. • Devreye alma işlemleri yaptırılır.
Doğalgaz İşletme ve Bakım İşlemleri	1. Doğal gaz ihbarlarına müdahale etme 2. Devreye alma işlemleri 3. Ekipmanların bakımını yapma	1. Doğalgaz ihbarlarına müdahale eder. • Doğal gaz ihbarlarına müdahale etmesi sağlanır. • Problemi uygun yöntem ile çözmesi sağlanır. 2. Devreye alma işlemleri yapar. • Devreye alma işlemi yaptırılır. 3. Ekipmanların bakımını yapar. • Şebekeye ait yer altı ve yer üstü ekipmanların periyodik kontrolleri ve bakımları yaptırılır.
Doğalgaz Sökme İşlemleri	1. Diyaframlı doğal gaz sayacı sökme ve takma 2. Endüstriyel doğal gaz sayacı sökme ve takma 3. Endüstriyel doğal gaz sayaç aksesuarları montaj ve de montaj yapma	1. Diyaframlı doğalgaz sayacı montajı ve de montajını yapar. • Diyaframlı doğal gaz sayacı söktürülür. • Diyaframlı doğal gaz sayacı taktırılır. 2. Endüstriyel doğalgaz sayacı montajı ve de montajını yapar. • Endüstriyel doğal gaz sayacı söktürülür. • Endüstriyel doğal gaz sayacı taktırılır. 3. Endüstriyel doğalgaz sayaç aksesuarları montajını ve demontajını yapar. • Endüstriyel doğal gaz sayacı aksesuarları montajı yaptırılır. • Endüstriyel doğal gaz sayacı aksesuarları de montajı yaptırılır.
UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMİRİNLER		
Uygulama faaliyeti/temrinler; ders kazanımına uygun olarak okulun fiziki kapasitesi ve donatımı, öğrenci sayısı göz önünde bulundurularak en fazla uygulama faaliyeti/temrini yaptıracak şekilde meslek alan zümre öğretmenler kurulu tarafından seçilir. Meslek alan zümre öğretmenleri tarafından aşağıda yer alan temrinlerden farklı temrinlerin uygulanmasına karar verilebilir.		
Doğalgaz Alt Yapım ve İşletme Donanımları	1. İş sağlığı ve güvenlik tedbirleri olarak kişisel koruyucu donanımları kullanma 2. Çalışma alanı özelliklerine göre iş organizasyonu yapma 3. Çalışma alanı özelliklerine göre çevre ve güvenlik önlemleri alma	

Boru Kanalı Açma ve Hafriyat İşlemleri	<ol style="list-style-type: none">1. İşe başlama ruhsat, personel çalışma sertifikalarının takibi yapma2. Boru kanalı açma ve hafriyat işlemleri yapma
Borulama, Kaynak, Dolgu, Test ve Devreye Alma İşlemleri	<ol style="list-style-type: none">1. Borulama ve kaynak işlemleri yapma2. Dolgu ve yüzey kaplama işlemleri yapma3. Test ve devreye alma işlemlerini yapma
Doğalgaz İşletme ve Bakım İşlemleri	<ol style="list-style-type: none">1. Doğalgaz ihbarlarına müdahale etme2. Devreye alma işlemleri yapma3. Şebekeye ait yer altı ve yer üstü ekipmanların periyodik kontrolleri ve bakımlarını yapma
Doğalgaz Sayaç Sökme Takma İşlemleri	<ol style="list-style-type: none">1. Diyaframlı doğalgaz sayacı montajı ve de montajını yapma2. Endüstriyel doğalgaz sayacı montajı ve de montajını yapma3. Endüstriyel doğalgaz sayaç aksesuarları montajını ve de montajını yapma
DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR	
<ul style="list-style-type: none">• Öğrenciler yaptıkları işlerde iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymak zorundadır.• Öğrenciler iş başlangıcında çevre güvenliğini alacak, iş bitiminde ise çalışma alanların temizliğini yapacaklardır.• Öğrencilere doğalgaz sayaçları hakkında araştırma yaparak sınıf arkadaşlarına sunum yapacaklardır.• Anlatımdan ve örnek çalışmalardan sonra, dersin öğrenme kazanımlarının öğrencide pekiştirilmesi amacıyla birden fazla uygulama faaliyeti yapılmalıdır.• Bu derste, verilen görevi yapma, arkadaşları ile işbirliği içerisinde olma, hayatı anlama, işini sağlam yapma, paylaşma, iş ahlakı, azimli olma, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.	