

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	GAZ YAKICI CİHAZLAR ATÖLYESİ			
DERSİN SINIFI	11. Sınıf			
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 6 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda gaz yakıcı cihazlar ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak gaz yakıcı cihazlar atölyesinin donanımlarını kullanır 2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak gerekli yanma havasını temin eder. Cihaz gaz bağlantılarını yapar. 3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yakıcı cihaz montaj uygunluğunu tespit eder 4. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yakıcı cihazları devreye alır 5. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yakıcı cihaz bakımını yapar 6. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yakıcı cihazlarda arıza bulma tekniklerini uygular 7. Müşteri ilişkileri 			
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	<p>Ortam: Gaz Yakıcı Cihazlar Atölyesi</p> <p>Donanım: Etkileşimli tahta, Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD), avometre, gaz kaçak kontrol cihazı, genişleme tankı hava ölçüm cihazı, baca gazı analiz cihazı, boru anahtarı, kurbağacık, tornavida takımı, iki ağızlı anahtar takımı, kontrol kalemi, pense, yan keski, lokma takımı, ayak pompası, sekman pensesi, toz fırçası, metre takımları sağlanmalıdır.</p>			
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.			
KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU	ÖĞRENME BİRİMİ	KAZANIM SAYISI	DERS SAATİ	ORAN (%)
	Gaz Yakıcı Cihazlar Atölyesi Donanımları	6	6	2,8
	Yanma İçin Gerekli Havanın Temini	4	18	8,3
	Yakıcı Cihaz Montajı	5	18	8,3
	Yakıcı Cihazların Devreye Alınması	6	60	27,8
	Yakıcı Cihaz Bakımı	6	54	25
	Yakıcı Cihaz Arıza Tespiti	6	54	26
	Müşteri İlişkileri	2	6	2,8
TOPLAM		35	216	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI VE KAZANIM AÇIKLAMALARI
Gaz Yakıcı Cihazlar Atölyesi Donanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenlik tedbirleri ve kişisel koruyucu donanımları 2. Gaz Yakıcı Cihazlar işlemlerinde tehlike durumları ve acil durum prosedürleri 3. Doğal kaynakların tüketiminde tasarruf 4. İşe ait kalite gereklilikleri 5. İş organizasyonu 6. Çevre ve güvenlik önlemleri 	<p>1. İş sağlığı ve güvenlik tedbirleri alır ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çalışma esnasında iş sağlığı ve güvenlik tedbirlerini aldırılır • Çalışma esnasında iş sağlığı ve koruyucu donanımları kullanırılır • Üretim sürecinde kişisel koruyucu donanımların önemi açıklanır <p>2. Tehlike durumlarında acil durum prosedürlerini açıklar.</p> <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 <p>3. Doğal kaynakların tüketiminde tasarruflu hareket etmeyi açıklar.</p> <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 <p>4. İşe ait kalite gerekliliklerini açıklar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Makine, alet ve donanımı amacına uygun kullanırılır • Makine, alet ev donanımı kalite gerekliliklerine uygun kullanırılır <p>5. Çalışma alanı özelliklerine göre iş organizasyonu yapar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çalışma alanının özelliklerine göre gerekli makineleri hazırlatılır • Çalışma alanının özelliklerine göre gerekli donanımı hazırlatılır <p>6. Çalışma alanı özelliklerine göre çevre güvenlik önlemlerini alır</p> <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.
Yanma İçin Gerekli Havanın Temini	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bacaların doğal gaza uygunluğunun kontrolü 2. Çelik baca montajı 3. Baca çekiş testinin 	<p>1. Bacaların doğalgaza uygunluğunu kontrol eder.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bacanın tanımını baca çeşitlerini açıklaması sağlanır. • İyi bir bacada bulunması gereken özellikleri

	<p>yapılması</p> <p>4. Dış pencere ve duvara fan/menfez montajı</p>	<p>açıklaması sağlanır.</p> <p>2. Projeye uygun olarak çelik baca montajı yapar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Montaj için gerekli ekipman hazırlanır Çelik baca montajı yaptırılır <p>3. Doğalgaz kazan bacası çekiş testi yapar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Baca gazı analizinin açıklaması sağlanır. Baca gazı analiz cihazını kullanması sağlanır. Baca çekiş testi yaptırılır <p>4. Dış pencere ve duvara fan/menfez montajı yapar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dış pencereye menfez montajı yaptırılır Dış duvara menfez montajı yaptırılır Dış pencereye fan montajı yaptırılır Dış duvara fan montajı yaptırılır
Yakıcı Cihaz Montajı	<p>1. Montaj mahallinin uygunluğu</p> <p>2. Yakıcı cihazın test ve kontrolleri</p> <p>3. Gaz dağıtım şirketi tarafından verilen tesisat uygunluk belgesi kontrolü</p> <p>4. Yakıcı cihazların dönüşümleri</p>	<p>1. Montaj mahalinin uygunluğunu kontrol eder.</p> <ul style="list-style-type: none"> Montaj noktasının, montaj kılavuzuna göre kontrol edilmesi sağlanır. <p>2. Yakıcı cihazın test ve kontrollerini yapar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Montajın uygunluğunu fiziksel ve işlevsel olarak kontrol edilmesi sağlanır Elektrik sigortası ve topraklama hattının kontrol edilmesi sağlanır <p>3. Gaz dağıtım şirketi tarafından verilen tesisat uygunluk belgesini kontrol eder.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tesisat uygunluk belgesinin incelenmesi ve uygun olduğunun kontrol edilmesi sağlanır <p>4. Yakıcı cihazların gaz dönüşümlerini yapar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Doğalgaz – LPG dönüşümleri yaptırılır. Alev ayarı yaptırılır
Yakıcı Cihazların Devreye Alınması	<p>1. Pişiriciler devreye alınması</p> <p>2. Doğalgaz sobasının devreye alınması</p> <p>3. Şofbenin devreye alınması</p> <p>4. Kombinin devreye alınması</p> <p>5. Kazanın devreye alınması</p> <p>6. Kaskad kazanının devreye alınması</p>	<p>1. Servis kurulumuna uygun olarak pişiricileri devreye alır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cihaz uygunluğunun kontrolü yaptırılır Gaz bağlantılarını yaptırır. Gaz ayarlarını yaptırır. Cihazın ilk çalıştırılması yaptırılır <p>2. Servis kurulumuna uygun olarak doğalgaz sobasını devreye alır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cihaz uygunluğunun kontrolü yaptırılır Gaz bağlantılarını yaptırır. Gaz ayarlarını yaptırır. Cihazın ilk çalıştırılması yaptırılır <p>3. Servis kurulumuna uygun olarak şofbeni devreye alır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cihaz uygunluğunun kontrolü yaptırılır Gaz bağlantılarını yaptırır. Gaz ayarlarını yaptırır. Cihazın ilk çalıştırılması yaptırılır

		<p>4. Servis kurulumuna uygun olarak kombiyi devreye alır.</p> <ul style="list-style-type: none">• Cihaz uygunluğunun kontrolü yaptırılır• Gaz bağlantılarını yaptırır.• Gaz ayarlarını yaptırır.• Cihazın ilk çalıştırılması yaptırılır <p>5. Servis kurulumuna uygun olarak kazanı devreye alır.</p> <ul style="list-style-type: none">• Cihaz uygunluğunun kontrolü yaptırılır• Gaz bağlantılarını yaptırır.• Gaz ayarlarını yaptırır.• Cihazın ilk çalıştırılması yaptırılır <p>6. Servis kurulumuna uygun olarak kaskad kazanları devreye alır.</p> <ul style="list-style-type: none">• Cihaz uygunluğunun kontrolü yaptırılır• Gaz bağlantılarını yaptırır.• Gaz ayarlarını yaptırır.• Cihazın ilk çalıştırılması yaptırılır
Yakıcı Bakımı	Cihaz	<p>1. İmalatçı firma yönergesine uygun olarak pişiricilerin bakımı yapar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Mutfak Ocak ve fırın tiplerinin açıklaması yaptırılır• Fırın bakımı yaptırılır• Mutfak ocak bakımı yaptırılır• Gaz bağlantıları kontrolü yaptırılır• Brülör bakımı yaptırılır• Ateşleme elektrot devresi kontrolü yaptırılır <p>2. İmalatçı firma yönergesine uygun olarak doğalgaz sobasının bakımı yapar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Sobaların tiplerinin açıklaması yaptırılır• Bacalı doğalgaz sobası bakımı yaptırılır• Hermetik doğalgaz sobası bakımı yaptırılır• Radyant sobaların bakımı yaptırılır• Katalitik sobaların bakımı yaptırılır• Brülör bakımı yaptırılır• Gaz dönüşümü ve gaz ayarları yaptırılır <p>3. İmalatçı firma yönergesine uygun olarak şofben bakımı yapar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Şofben tiplerinin açıklaması yaptırılır• Bacalı şofben sobası bakımı yaptırılır• Hermetik şofben sobası bakımı yaptırılır <p>4. İmalatçı firma yönergesine uygun olarak kombi bakımı yapar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Kombi tiplerinin açıklaması yaptırılır• Bacalı kombi bakımı yaptırılır• Hermetik kombi bakımı yaptırılır• Yoğuşmalı kombi bakımı yaptırılır <p>5. İmalatçı firma yönergesine uygun olarak kazan bakımı yapar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Kazan duman kanallarının kaçağa karşı

		<p>kontrolü yaptırılır</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kazan emniyet ve kontrol elemanlarının kontrolü ve bakımı yaptırılır • Kazan baca kontrolü ve bakımı yaptırılır <p>6. İmalatçı firma yönergesine uygun olarak kaskad kazanları bakımını yapar.</p>
Yakıcı Cihaz Arıza Tespiti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pişiricilerin arıza tespitinin yapılması 2. Doğalgaz sobası arıza tespitinin yapılması 3. Şofbenin arıza tespitinin yapılması 4. Kombinin arıza tespitinin yapılması 5. Kazanın arıza tespitinin yapılması 6. Kaskad kazanının arıza tespitinin yapılması 	<ol style="list-style-type: none"> 1. İmalatçı firma yönergesine uygun olarak pişiricilerin arıza tespitini yapar. <ul style="list-style-type: none"> • Gazlı fırın arıza tespiti yaptırılır • Firitöz arıza tespiti yaptırılır 2. İmalatçı firma yönergesine uygun olarak doğalgaz sobasının arıza tespitini yapar. <ul style="list-style-type: none"> • Bacalı doğalgaz sobası arıza tespiti yaptırılır • Hermetik doğalgaz sobası arıza tespiti yaptırılır 3. İmalatçı firma yönergesine uygun olarak şofbenin arızasını tespit eder. <ul style="list-style-type: none"> • Bacalı şofben sobası arıza tespiti yaptırılır • Hermetik şofben sobası arıza tespiti yaptırılır 4. İmalatçı firma yönergesine uygun olarak kombi arıza tespiti yapar. <ul style="list-style-type: none"> • Bacalı kombi arıza tespiti yaptırılır • Hermetik kombi arıza tespiti yaptırılır • Yoğuşmalı kombi arıza tespiti yaptırılır 5. İmalatçı firma yönergesine uygun olarak kazan arıza tespiti yapar. 6. İmalatçı firma yönergesine uygun olarak kaskad kazanları arıza tespitini yapar.
Müşteri İlişkileri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazlar hakkında bilgilendirme yapılması 2. Cihaz hakkında raporlama yapılması 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazların kullanımı hakkında bilgilendirme yapar. <ul style="list-style-type: none"> • Cihazların çalıştırılması hakkında müşteriye bilgi verilmesi sağlanır 2. Cihaz hakkında raporlama yapar. <ul style="list-style-type: none"> • Cihazı müşteriye teslim ederken ilgili raporların düzenlenmesini sağlar
UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER		
<p>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.</p>		
Gaz Yakıcı Cihazlar Atölyesi Donanımları	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenlik tedbirleri alınması ve kişisel korucu donanımların kullanılması 2. İş organizasyonu yapılması 3. Çevre ve güvenlik önlemlerinin alınması 	

Yanma Gereklili Temini	İçin Havanın	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bacaların doğal gazın uygunluğunu kontrol etme 2. Çelik baca montajı yapma 3. Baca çekiş testi yapma 4. Dış pencere ve duvara fan/menfez montajı yapma
Yakıcı Montajı	Cihaz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Montaj mahallinin uygunluğunu kontrol etme 2. Yakıcı cihazın test ve kontrollerini yapma 3. Gaz dağıtım şirketi tarafından verilen tesisat uygunluk belgesinin kontrol etme 4. Yakıcı cihazların dönüşümlerini yapma
Yakıcı Cihazların Devreye Alınması		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pişiricileri devreye alma 2. Doğalgaz sobasını devreye alma 3. Şofbeni devreye alma 4. Kombiyi devreye alma 5. Kazanı devreye alma 6. Kaskad kazanı devreye alma
Yakıcı Bakımı	Cihaz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doğalgaz ile çalışan pişiricilerin arıza tespitini yapma 2. Doğalgaz sobasının arıza tespitini yapma 3. Şofbenin arıza tespitini yapma 4. Kombinin arıza tespitini yapma 5. Kazanın arıza tespitini yapma 6. Kaskad kazanının tespitini yapma
Yakıcı Arıza Tespiti	Cihaz	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doğalgaz ile çalışan pişiricilerin bakımını yapma 2. Doğalgaz sobasının bakımını yapma 3. Şofbenin bakımını yapma 4. Kombinin bakımını yapma 5. Kazanın bakımını yapma 6. Kaskad kazanının bakımını yapma
Müşteri İlişkileri		<ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazların çalıştırılması hakkında müşteriye bilgi verme 2. Cihazı müşteriye teslim ederken ilgili raporları düzenleme
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. • Öğrenciler Kombi çeşitleri – Kaskad sistemi 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 içinde olma, hayatı anlama, işini sağlam yapma, paylaşma, iş ahlakı, azimli olma, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. 		