DERS BİLGİ FORMU

<table>
<tr><td>DERSİN ADI</td><td colspan="4">YANGIN ALGILAMA VE İHBAR SİSTEMLERİ</td></tr>
<tr><td>DERSİN SINIFI</td><td colspan="4">11-12. Sınıf</td></tr>
<tr><td>DERSİN SÜRESİ</td><td colspan="4">Haftalık 3 Ders Saati</td></tr>
<tr><td>DERSİN AMACI</td><td colspan="4">Bu ders ile öğrenciye; yangın güvenlik önlemlerinin önemli bir parçası olan yangın algılama ve ihbar sistemlerinin Dünya ve Türkiye'deki standart ve yasal mevzuatlarının bilinmesini sağlamak, yangın eğitimlerinde yangın algılama ve ihbar sistemlerinin yerinin ve içeriğinin arttırılmasını sağlamak, sistemin nasıl çalıştığını ve hangi tür sistemlerin kullanıldığını anlatmak, sistemin hangi elemanlardan meydana geldiğini anlatmak, yangın yükü, yanıcı maddenin cinsi, tehlike sınıfı ve binanın kullanım amacına göre hangi sistem ve elemanların kullanıldığını anlatmak amaçlanmaktadır.</td></tr>
<tr><td>DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI</td><td colspan="4">1. Yangın algılama ve ihbar sistemlerini çeşitlendirerek açıklar.
2. Yangın algılama ve ihbar sistemlerinin yapısı ve elemanlarını açıklayarak yönetmeliğe uygun şekilde yerleşimini yapar.
3. Yangın değerlendirme ve çıkış ünitesi elemanlarını açıklar ve bölgesini tespit eder.
4. Yangın acil yönlendirme levhalarını yönetmeliğe uygun olarak yerlerini belirler.
5. Yangın alarm ve ihbar tesisatı maliyet hesabında yapılacak işlemleri belirler.
6. Yangın algılama ve ihbar sistemi projesinin montaj krokisi çizimi yapar.
7. Yangın algılama ve ihbar sistemi kontrol, bakım ve onarımı sırasında yapılacak işlemleri belirler.</td></tr>
<tr><td>EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI</td><td colspan="4">Ortam: Teknoloji sınıfları, laboratuvarlar, uygulama atölyeleri (Resim, Çizim vb.), işletmeler, bilgi teknolojileri ortamı.

Donanım: Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik kitapçığı, bilgisayar, televizyon, projeksiyon vb. donanımlar ve alanın gerektirdiği araç, gereç, malzeme ve ekipmanlar, sağlanmalıdır.</td></tr>
<tr><td>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</td><td colspan="4">Bu derste; Bireysel öğretimi destekleyecek şekilde soru-cevap, anlatım (sunuş), gösteri (demonstrasyon), problem çözme, grup çalışması, tartışma, uygulama, gösteri, araştırma, gözlem yapma, görüşme, bireyselleştirilmiş öğretim ve programlı öğretim teknikleri vb. yöntem ve teknikler uygulanacaktır.</td></tr>
<tr><td rowspan="8">KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU</td><td>ÖĞRENME BİRİMİ</td><td>KAZANIM SAYISI</td><td>DERS SAATİ</td><td>ORAN (%)</td></tr>
<tr><td>Yangın Alarm Sistemleri</td><td>2</td><td>6</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Yangın Alarm Sistemlerinin Yapısı Ve Elemanları</td><td>6</td><td>18</td><td>16</td></tr>
<tr><td>Yangın Acil Yönlendirme Levha Ve Armatürleri</td><td>5</td><td>15</td><td>14</td></tr>
<tr><td>Yangın Alarm Tesisatı Maliyet Hesabı</td><td>5</td><td>15</td><td>14</td></tr>
<tr><td>Yangın Alarm Sistemi Projesinin Montaj Krokisi</td><td>3</td><td>9</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Yangın Alarm Sistemi Kontrol, Bakım Ve Onarımı</td><td>9</td><td>45</td><td>42</td></tr>
<tr><td colspan="2">TOPLAM</td><td>30</td><td>108</td><td>100</td></tr>
</table>

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Yangın Alarm Sistemleri	**1. Yangın Alarm Sistemleri ve Bölümleri.** **2. Yangın Alarm Sistemlerinin Çeşitleri ve Kurulumu.**	**1. Yangın alarm sistemlerini ve bölümlerini açıklar.** • Binalarda konvansiyonel yangın algılama ve ihbar sistemlerinin yapısı ve özellikleri açıklanır. • Binalarda adresli yangın algılama ve ihbar sistemlerinin yapısı ve özellikleri açıklanır. • Yangın alarm sisteminin bölümlerini sıralanır. **2. Yangın alarm sistemleri çeşitleri ve kurulumunu açıklar.** • Yangın alarm sisteminin çeşitleri açıklanır. • Yangın alarm sisteminin kurulumu açıklanır. • Yangın alarm sisteminin kontrolü açıklanır.
Yangın Alarm Sistemlerinin Yapısı ve Elemanları	**1. Değerlendirme (Kontrol) Üniteleri** **2. Yangın Alarm Sistemi Giriş Devresi Elemanları** **3. Yangın Alarm Sistemleri Çıkış Devresi Elemanları**	**1. Değerlendirme (Kontrol) Ünitelerinin çeşitlerini ve yapılarını açıklar.** • Konvansiyonel yangın alarm panelleri açıklanır. • Adreslenebilir yangın alarm panelleri açıklanır. • Elektronik adreslenebilir alarm panelleri (interaktif) açıklanır. **2. Yangın Alarm Sistemi Giriş Devresi Elemanlarını açıklar** • Yangın dedektörlerinin çeşitleri ve özellikleri açıklanır. • Yangın butonlarının çeşitleri ve özellikleri açıklanır. • Gaz algılama cihazlarının çeşitleri ve özellikleri açıklanır. • Dedektör ve diğer ekipmanların yerleştirilme esasları açıklanır. **3. Yangın Alarm Sistemleri Çıkış Devresi Elemanlarını açıklar.** • Sirenler ve kornaların yapıları ve montaj şekilleri açıklanır. • Flaşörler ve lambaların yapıları ve montaj şekilleri açıklanır. • Telefon arama cihazının yapıları ve montaj şekilleri açıklanır. • Tekrarlayıcı panelin yapıları ve montaj şekilleri açıklanır.
Yangın Acil Yönlendirme Levha ve Armatürleri	**1. Acil Yönlendirme Levhaları ve Aydınlatma Armatürleri** **2. Çıkış İşaretleri**	**1. Acil yönlendirme levhaları ve aydınlatma armatürlerinin kullanımını açıklar.** • Binalarda acil aydınlatma ışık düzeyleri ve süre standartları belirlenir. • Acil yönlendirme levhaları ve aydınlatma armatürlerinin montaj yerleri belirlenir. **2. Montaj şekline uygun çıkış işaretinin tespitini yapar.** • Çıkış işaretlerin çeşitleri ve anlamları açıklanır.

	3. Şebeke Bağlantıları ve Kontrol	• Çıkış işaretlerinin renk ve ışık durumları açıklanır. **3. Acil yönlendirme levhaları ve armatürlerinin enerji bağlantı şekillerini açıklar.** • Armatürler çalışma şekline göre sınıflandırılır. • Armatürler besleme durumlarına göre sınıflandırılır. • Uygun aydınlatma ve yönlendirme armatürü seçimi açıklanır. • Yapının uygun yerinde şebeke bağlantısı yapılır. • Yangın acil yönlendirme levhalarının montajını gerçekleştirdikten sonra test edilir ve düzenli aralıklarla bakımı gerçekleştirilir.
Yangın Alarm Sistem Tesisatı Maliyet Hesabı	**1. Yangın Alarm Sistem Tesisatı Keşif Maliyeti Hesabı** **2. Yangın Alarm Sistem Tesisatı Şartnamesi**	**1. Binalarda Yangın alarm sistem tesisatı keşif maliyeti hesabının yapılışını açıklar.** • Yangın alarm ve ihbar tesisatı keşif maliyeti hesabı açıklanır. • Bayındırlık Bakanlığı birim fiyat listeleri açıklanır. **2. Yangın alarm sistem tesisatı teknik ve özel şartnamelerini açıklar.** • Yangın alarm ve ihbar tesisatı teknik şartnamesi hazırlama esasları açıklanır. • Yangın alarm ve ihbar tesisatı özel şartnamesi hazırlama esasları açıklanır. • Maliyet hesabı sonrası teklif mektubu hazırlanması aşamaları açıklanır.
Yangın Alarm Sistemi Projesinin Montaj Krokisi	**1. Montaj Krokisi** **2. Çizim Uygulaması**	**1. Binada yangın alarm sistemi montaj krokisi çiziminde yapılacak işlemleri belirler.** • Yangın algılama ve ihbar sistemi tesisatı yapılacak binada kullanılacak elemanların kroki üzerinde gösterilmesi işlemleri açıklanır. • Binada yapılan plan ve tesisata göre kablo güzergâhının tespiti işlemi açıklanır. **2. Binada yangın alarm sistemleri projesinin montaj krokisi çizimi yapılır.** • Yangın alarm ve ihbar sisteminde kullanılan semboller açıklanır. • Yangın alarm sistemindeki elemanlarının yerleştirme planı açıklanır.
Yangın Alarm Sistemleri Kontrol, Bakım ve Onarımı	**1. Arıza Tespiti Yapmak** **2. Arızayı Gidermek**	**1. Binada mevcut yangın algılama ve ihbar sisteminde olan arızanın tespiti aşamalarını açıklar.** • Sistemin arızası hakkında bilgi toplama işlemi açıklanır. • Arızalı ekipman veya elemanların belirlenmesi işlemi açıklanır. **2. Yangın algılama ve ihbar sisteminde arızanın giderilmesi aşamalarını açıklar.** • Yangın algılama ve ihbar sisteminde elektronik kart değişimi işlemi açıklanır. • Yangın algılama ve ihbar sisteminde arızalı

	3. Sistemin Bakımını Yapmak	sistem elemanlarının değiştirilme işlemi açıklanır. • Onarılan yangın algılama ve ihbar sisteminin devreye alınması işlemi açıklanır. **3. Yangın alarm sistemi kontrol ve bakımlarının yapılması işlemini açıklar.** • Sistem elektronik kartları ve elemanlarının temizlenmesi gerekliliği açıklanır. • Akü, batarya ve pillerin kontrollerinin yapılması işlemleri açıklanır. • Devre elemanlarının bağlantılarının kontrollerinin yapılması işlemleri açıklanır. • Acil durum yönlendirme levha ve armatürlerinin kontrollerinin yapılması işlemleri açıklanır.
	4. Sistemin Çalışma Testini Yapmak	**4. Yangın alarm sistemi arıza sonrası çalışma testlerinin yapılmasını açıklar.** • Onarılan sistemin test edilerek teslim edilmesi işlemleri açıklanır. • Sistemin çalışma şekli ve arıza onarım durumları hakkında bilgilendirme işlemleri açıklanır. • Yapılan bakım ve onarımların fiyatlandırılması işlemi açıklanır.

UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER

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**.**

DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

- Öğrenci becerilerin kazanılması aşamasında Yangın Algılama ve İhbar Sistemi uygulamaları sırasında alınması gereken ve içerik içerisinde belirtilen iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alması konusunda gerekli bilgiler anlatılır.
- Bu becerilerin kazanılabilmesi için bireye / öğrenciye; Yangın Algılama ve İhbar Sistemlerinde kullanılan malzemeler, uygulama atölyeleri (Resim, Çizim vb.), Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik kitapçığı, kişisel koruyucu donanımlar ile bilgisayar, projeksiyon makinası vb. gereklidir. Sınıf ortamında uygulama faaliyetine ait bilgiler öğrencilere uygulama öncesi anlatılmalı, dersin öğrenme kazanımlarının öğrenciye tam olarak kazandırılması amacıyla iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak birden fazla uygulama faaliyeti yaptırılmalıdır. Öğretmenler tarafından dersin öğrenme kazanımlarını yoklayan ölçme araçları geliştirilmeli ve öğrenme birimlerindeki öğrenci başarısı değerlendirilmelidir.
- Bu dersin işlenişi sırasında koordinasyon becerisi, inisiyatif kullanma, detayları değerlendirme, sorumluluk bilinci, dikkat, özen, azimli olma, yardımlaşma ve işbirliği vb. değer tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.