

EĞİTİMİN ADI	PATLAMADAN KORUNMA DOKÜMANI HAZIRLAMA EĞİTİMİ
EĞİTMEN	Figen ÖNDER [Patlamadan Korunma ve Kimyasal Madde Güvenliği Uzmanı, Kimya Mühendisi (MSc-İş Sağlığı ve Güvenliği)]
EĞİTİM TARİHİ VE SAATİ	27-28-29 Ağustos 2020 (Perşembe-Cuma-Cumartesi) / 10:00-17:00
KONTENJAN	Eğitime katılım 25 kişi ile sınırlıdır
EĞİTİM HAKKINDA	1) ATEX ne demek? 94/9/EC Atex 153 Sosyal Direktif ve Atex 114 Ekipman Direktifi 2014/34/EU Patlayıcı Ortamlarda kullanılan aletler grup ve kategorileri - Atex Standartları a) TS EN 60079-10-1 / 2015-Tehlikeli Bölgelerin Sınıflandırılması- Patlayıcı Gaz Atmosferler b) TS EN 60079-10-2 / 2015-Tehlikeli Bölgelerin Sınıflandırılması-Yanıcı Toz Atmosferler - Ülkemizdeki Atex Yönetmelikleri a) Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik b) Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik 2) GENEL YANGIN BİLGİLERİ - Detenasyon, Deflagrasyon, Bleve, Backdraft, Flashback nedir? 3) SIVI BUHARI VE GAZ PATLAMA MEKANİZMALARİ - Parlama Noktası, Özgül Ağırlık, Genleşme Katsayısı, Alt ve Üst Limitleri, Kendiliğinden Tutuşma, Buharlaşıma 4) PATLAMA RİSKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ - Ortamda Yanıcı Madde Var mı? - Havadaki Dağılım Patlamaya Yol Açabilir mi? - Patlayıcı Ortam Nereelerde Oluşabilir? - Tehlikeli Patlayıcı Ortam Oluşması Mümkün mü? 5) TEHLİKELİ BÖLGELERİN SINIFLANDIRILMASI - Gazlar ve Tozlar için Tehlikeli Bölgeler - Patlayıcı Ortamların Sınıflandırılması Nasıl Yapılır ? - Patlayıcı Ortamların Sınıflandırılmasında Batı Avrupa ve Kuzey Amerika Görüşü “Explosion Proof” ile “Explosion Protected” arasındaki farklar 6) EN 60079-10-1 /2015 TEHLİKELİ BÖLGELERİN SINIFLANDIRILMASI PATLAYICI GAZ ATMOSFERLER STANDARDI UYGULAMALARI - Boşalma hızı nedir? Boşalma Kaynakları, Sürekli, Ana ve Tali Boşalma Derecesi Veren Kaynaklar,Kısıtlanan ve Kısıtlanmayan Gazlara ait Boşalma Hızı Hesaplamaları - Mutlak Basınç,Efektif Basınç,Mutlak Sıcaklık nedir? - Havalandırma nasıl değerlendirilir? Asgari Havalandırma Akış Hızı, Tehlikeli Bölge Hacmi, Havalandırma Dereceleri (iyi, Orta, Kötü), Kalıcılık Süresi, Hava Değişim Sayısı Hesaplamaları - Zone Tayini nasıl yapılır? Zone Tayini (ZONE 0, ZONE 1, ZONE 2) Tehlikeli Alan Boyutu (r), Zone İşaretlemeleri - EN 60079 – 10 Yanıcı Sıvı ve Gazlar ZONE hesaplanması - EN 60079 -10 -1 Standardına Göre Örnek Uygulamalar 7) MİNİMUM ATEŞLEME ENERJİSİ VE ATEŞLEME KAYNAKLARI - Minimum Ateşleme Enerjisi Nedir? - Ateşleme Kaynakları nelerdir? 8) EN 60079-10-2, NFPA 499: 2017, NFPA 654: 2017 TOZLAR ZONE BELİRLENMESİ - Toz Patlama Pentagonu - Tutuşabilir Toz Nedir? - Toz Sınıflandırılması, Toz Tanelerinin Hareketi - Toz Dağılımında Etkin Parçacık Dağılımının Rolü - Toz Bulutu Patlamasının Oluşması için Gerekli Olan Şartlar

	9) KULLANILACAK VERİLER NASIL BELİRLENİR? • Patlama Aralığı, Patlamaya Hazır Minimum Konsantrasyon 10) TUTUŞTURMA KAYNAKLARI • Deşarj Kaynakları Nedir? • Saçaklı deşarj, Korona deşarjı, Yayılan saçaklı deşarj, Hacim/Huni deşarjı • Tozun Kimyası ve Patlama Şiddetine Etkisi • Nem Etkisi, Oksijen Etkisi, Tozların Tehlike Derecesini Belirleyen Önemli Veriler • Tutuşma Hassasiyeti ve Patlama Şiddetine Etki Eden Faktörler • MIE (Minimum Ignition Energy) Minimum Tutuşma Enerjisi, • MIE ve Toz Bulutu Konsantrasyonu İlişkisi 11) EN 60079-10-2: 2015 'a GÖRE TOZLAR; PATLAYICI ORTAM HESABI NASIL BELİRLENİR? • Tozun Hacimsel Sınırı Nasıl Belirlenir? Temizlik Şartlarının Değerlendirilmesi • Toz grubunun belirlenmesi, Zone Genişliği • Kst (Dust deflagration index) ve değeri ve patlayıcı toz sınıfı ve olasılık ilişkisi • Patlayıcı Ortam Nasıl Belirlenir? NFPA 499:2017 ve NFPA 654:2017 'ya Göre; • Toz katman kalınlığı, Toz katman kalınlığı ile Alan Sınıflandırması • Patlayıcı Ortam Nasıl Belirlenir? Dow-F&EI Endeksi'ne Göre Sınıflandırma; • Endeksin kullanımı ve Alan Sınıflandırması 12) ÖRNEKLER (EN 60079-10-2, NFPA 499:2017 ve NFPA 654:2017) • Patlayıcı Alanlarda Kullanılabilecek Teçhizat Seçimi • ATEX 114 ve Avrupa normlarına (EN) göre cihazların etiketleri, örnekleri ile, IEC ve EN ye göre ısı grupları, 13) PATLAMAYA KARŞI ALINAN ÖNLEMLER ▪ Örnek Ekipman Etiketlemesi ve Zone'a göre Ekipman Seçimi ▪ Birincil, İkincil ve Üçüncül Önlemler 15) PATLAMADAN KORUNMA DÖKÜMANI HAZIRLANMASI • Örnek Yapılmış Patlamadan Korunma Dökümanları Üzerinde Çalışma • Dökümanın incelenmesi • Soru Cevap • Workshop
KATILIMCILARDA ARANACAK ŞARTLAR	TMMOB'ye bağlı bir oda üyesi mühendis ya da Kimyager olmak; İş Güvenliği Uzmanı olmak ya da işyerlerinin yangın ve patlama güvenliğinden sorumlu firma çalışanı olmak
EĞİTİM BAŞVURU BELGELERİ	-Mühendisler için; kimlik fotokopisi, TMMOB oda üyelik belgesi ve diploma fotokopisi (Oda üyelik aidat borcu bulunmamalıdır) -Diğer katılımcılar için nüfus cüzdanı fotokopisi ve diploma fotokopisi, -Eğitim ücreti makbuzu/dekontu, İstenilen belgeler şube e-mailine gönderilmelidir.
EĞİTİM ÜCRETİ	TMMOB'ye bağlı Oda üyeleri: 750 TL/ 3 Gün - Genel Katılımcı: 900 TL/ 3 Gün Odamız KDV ve kurumlar vergisinden muaftır.
ŞUBE BANKA HESAP BİLGİSİ	Eğitim ücretini, Türkiye İş Bankası Gazipaşa Bulvarı Şubesi Hesap Adı: TMMOB KİMYA MÜHENDİSLERİ Şube Kodu:6014 / Hesap No: 0451 788 IBAN:TR70 0006 4000 0016 0140 4517 88 no'lu banka hesabına yatırabilirsiniz.
SINAV VE BELGELENDİRME	Eğitim sonrası online değerlendirme sınavı yapılacak olup başarılı olan katılımcılara eğitim sertifikası, diğer katılımcılara katılım belgesi verilecektir.
KAYIT	Kayıt için istenilen belgelerle ekteki başvuru formunun doldurulup guney@kmo.org.tr adresine gönderilmelidir.
NOT	Eğitim katılım belgesi katılımcıların iletmiş olduğu adrese kargo ile postalanacaktır. Eğitim kitabı pdf olarak eğitim günü katılımcılara e-mail olarak iletilecektir.
KİMSEM EĞİTİM BİRİMİ BİLGİ İLETİŞİM	TMMOB Kimya Mühendisleri Odası Güney Bölge Şubesi e-mail: guney@kmo.org.tr Tel: 0530 141 44 60 – 0 322 458 29 78 Faks: 0322 458 86 43