

TMMOB
Makina Mühendisleri Odası
Kocaeli Şubesi

BİLGİ ve BAŞVURU

Körfez Mh. İzzet Uzuner Sokak No:14
İzmit - Kocaeli
Tel : (262) 324 69 33 Faks : 322 66 47
<http://kocaeli.mmo.org.tr>
e-posta: kocaeli@mmo.org.tr

Telefon

0262.324 69 33 (pbx)

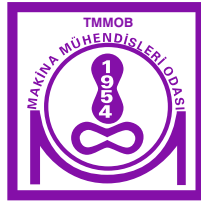
Faks

0262.322 66 47

E-Posta

kocaeli@mmo.org.tr
uye-kocaeli@mmo.org.tr
egitim-kocaeli@mmo.org.tr

Hazırlık - Baskı
BİZİM KÖRFEZ MATBAA
0262 527 04 09
www.bizimkorfez.com



tmmob
makina
mühendisleri
odası
kocaeli şubesi

Sayın Yöneticiler
Değerli Meslektaşlarımız;

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi üretimin eğitimden geçtiği inancı ile 2014 yılı teknik hizmetler ve eğitim programlarını hazırlamıştır.

Siz yöneticilere düşen en önemli görevin evrensel değerlere açık, bilgi üretimine katkıda bulunabilen bireylerin yetişmesini ve gelişmesini sağlamak olduğunu düşünüyoruz.

Ekte sunulan eğitim programların yanı sıra, talep ettiğiniz eğitimleri de gerçekleştireceğimizi bilgilerinize sunuyor, tüm ilgilileri katılıma ve katkıya davet ediyoruz.

Ayrıca şubemiz biriktirdiği bilgi ve deneyimin yanı sıra nitelikli teknik personeli ile kitapçığımızda sunduğumuz hizmetleri gerçekleştirmektedir. Bu hizmetlerin işletmelerinizde güvenli çalışma ortamı oluşturmaya ve verimliliğe katkı sunacağına inanıyor, talep ve önerilerinizi bekliyoruz.

Saygılarımızla
TMMOB
Makina Mühendisleri Odası
Kocaeli Şubesi

İÇİNDEKİLER

Akreditasyon	4
Personel Belgelendirme Kuruluşu	5
Kaldırma Makinaları ve Ekipmanlarının Periyodik Kontrolleri	6
Basıncılı Kapların Periyodik Kontrolü	7
Asansör Kontrol Merkezi	8-9
Çevre Ölçüm ve Analizleri Yetkili Kuruluşu MMO Merkez Laboratuvarı	10
Çevre Ölçüm ve Analizleri Yetkili Kuruluşu MMO Merkez Laboratuvarı	11
MMO Kalibrasyon Laboratuvarı ve Metroloji Eğitim Merkezi	12
Ege Kalmem Kalibrasyon Laboratuvarı	13
TMMOB Makina Mühendisleri Odası Uygulamalı Eğitim Merkezi	14
Gürültü ve Titreşim Ölçümü	15
Pompalarda Enerji Verimliliği	16
Yangın Pompası Performans Testleri	17
Basıncılı Hava Sistemlerinde Enerji Verimliliği	18
Kazan Sistemlerinde Enerji Verimliliği	19
Termal Kamera Ölçümleri	20
Ultrasonik Yöntemle Sıvı Hatlarında Debi Ölçümü	21
Akışkan Hatlarında Basıncı ve Sıcaklık Ölçümü	22
Hava Kanallarında Hız ve Debi Ölçümleri	23
Elektriksel Ölçümler / Aydınalık Şiddeti Ölçümleri	24
Yorulma Test ve Analizleri	25
Tahribatsız Muayene Hizmetleri	26
Bilirkişilik Hizmetleri	27
İşyerinde Tehlikelerin Belirlenmesi ve Risk Analizi	28
İş Kazalarının Araştırılması Analizi ve Raporlanması / Endüstri Tesislerinde Yangın Önleme ve Söndürme	29
Yüksekte Emniyetli Çalışma Eğitimi / Kişisel Koruyucu Donanımlar Semineri	30
Tehlikeli Kimyasallar ve MSDS Yönetimi Eğitimi / İş Analizi - Metod Etüdü	31
ISO 9001-2000 Kalite Yönetim Sistemi Bilgilendirme / ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri Temel Bilgilendirme	32
6 Sigma Yeşil Kuşak Eğitimi / Çevre ve Atık Yönetimi	33
İstatiksel Proses Kontrolü / Geometrik Ölçülendirme ve Tolerans Seçimi	34
Satınalma Yönetimi	35
Stok ve Depo Yönetimi	36
5-S / Zaman Etüdü	37
Endüstriyel Hidrolik Teknolojisi / Endüstriyel Pnömatik Teknolojisi	38
Vinçlerin Seçimi, Montajı İşletilmesi ve Bakımı / Teknolojik Su İslahı	39
Bakım Kaynağı Semineri / Takım Çeliklerinin Seçimi ve İşli İşlemi	40
CATIA - CAD Kursu / Bilgisayar Destekli Tasarım (AutoCAD) Kursu	41
Solidworks Eğitimi / Inventor Eğitimi	42
Kaynak Eğitimi	43-44-45
Forklift Operatörü Yetiştirme Kursu	46
Sanayi Tipi Kazanların İşletilmesinde Yardımcı Personel Kursu / Tavan Vinci Kursu	47
LPG Taşıma Personeli Kursu / LPG Solum ve Boşaltım Personeli Kursu	48
Tüplü LPG Dağıtım Personeli Kursu / LPG Teknik Personeli Kursu	49
İş Kazaları, Oluşumu, Emniyetsiz Hareketlerin Önemi ve Altın Kurallar	50
Gürültüden Korunma, Elektrikli ve Sıcak Çalışmalar, Tehlike Bölgesi, Statik Elektrik ve KKD Kullanımı	51
Emniyetli Yüksekte Çalışma, Kazı Çalışmaları, Kapalı Alanlarda Giriş ve Çalışma İzinlerine (PTW) Uyum	52
Teknik Resim Okuma / Temel Ölçü Aletlerinin Tanıtılması ve Kullanımı	53

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI

Makina Mühendisleri Odası 1954 yılında kurulmuş, Makina mühendisliği eğitimi veren yurtiçi ve yurtdışı eğitim kurumlarından mezun olup, ülkemizde makina mühendisliğini uygulayan mühendisleri çatısı altında toplamıştır.

Genel merkez, şubeler, il ve ilçe temsilcilikleri şeklinde tüm yurt düzeyine yayılmış olan birimleri ve 66.000 üyesi ile çalışmalarını yürütmektedir. Makina Müh. Odası tüzüğü'nün 3. maddesi gereği "Ülke ve toplum yararları doğrultusunda yurdun doğal kaynaklarının işletilmesini, üretimin artırılmasını, yurt sanayinin ulusal çıkarlara uygun yönde gelişmesini sağlamak için teknik ve bilimsel çalışmalar yapmak ve bunları üyelerin ve sanayinin yararlarına sunmak, Makina Mühendisliği ile ilgili her türlü araştırma, inceleme, proje ve raporların hazırlanmasını, uygulanmasını ve bunların teknik kurallara uygunluğunu incelemek, denetlemek ve onaylamak görevleri ile donatılmıştır.

*Başvuru

Seminerlere başvuru, Makina Mühendisleri Odası Şubesinde seminer tarihinden önce telefon, faks, ya da e-mail yoluyla bilgi verilerek yapılır. Başvuruda başvuruyu yapan kişi ya da kurumun adres, telefon, fatura bilgileri, katılımcı sayıları, katılımcı isimleri ve katılımcı üye ise üyelik bilgileri belirtilmelidir.

*MMO Kocaeli Şubesi seminere yeterli katılımın olmaması durumunda, seminerleri iptal etme ve tarihleri değiştirme haklarını saklı tutar.

*Seminer sonunda katılım belgesi verilmektedir.

Ödeme

*Seminer ücretine öğle yemekleri, ara ikramlar ve seminer notları dahildir.

*Oda yükümlülüklerini yerine getirmiş üyelere %20 indirim uygulanır.

*Banka kanalı ile yapılan ödemelerde dekontun MMO Kocaeli Şubesine fakslanması gereklidir.

Kayıt İptali

*Kayıt iptali seminer tarihinden 3 gün öncesine dek MMO Kocaeli Şubesine yazılı olarak bildirmek koşulu ile yapılabilir.

Kocaeli Şube

Körfez Mah. İzzet Uzuner Sk. No: 14 İzmit / KOCAELİ

Tel: 0262 324 69 33 Faks: 0 262 322 66 47

e-posta: kocaeli@mmo.org.tr • uye-kocaeli@mmo.org.tr • egitim-kocaeli@mmo.org.tr

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI AKREDİTASYONLARI VE YETKİLERİ



Test
TS EN ISO/EC 17025
AB-0111-T

Akreditasyon: Yetkili bir kuruluşun, belli işleri yapan bir kuruluş ya da kişinin yeterliliğine resmi tanınırılık verilmesi işlemi olarak tanımlanmaktadır.

Akreditasyonun amacı;

Yeterliliği müşteriler için şeffaf hale getirmek,
Belge ve raporların güvenilirliğini artırmak,
Uygunluk değerlendirmesi altyapısını oluşturmak,
Uluslar arası ticareti kolaylaştırmak, olarak belirlenmiştir.

Kalibrasyon, deney ve muayene yaparak raporlandırılan ve belge düzenleyen, ürün, sistem ve personelin yeterliliğini belgelendiren kuruluşların, ulusal ve uluslararası düzeyde tanınırlığını sağlaması için ulusal akreditasyon kurumundan akredite olmaları gerekmektedir.

Odamız tarafından sunulan hizmetlere ilişkin akreditasyonlar ve resmi kurum ve kuruluşlardan alınan yetkiler aşağıda sıralanmıştır:



Test
TS EN ISO/EC 17024
AB-0003-P

- TS EN ISO /IEC 17020 standardı kapsamında merkezi İstanbul'da olan akredite A Tipi Muayene Kuruluşu,
- TS EN ISO/IEC 17025 standardı kapsamında merkezi Ankara'da olan akredite Deney Laboratuvarı,
- TS EN ISO/IEC 17025 standardı kapsamında merkezi İzmir'de olan akredite Kalibrasyon Laboratuvarı,
- TS EN ISO/IEC 17024 standardı kapsamında merkezi Ankara'da olan mühendis yetki belgelendirme yapan akredite Personel Belgelendirme Kuruluşu,
- TS EN ISO/IEC 17021, TS EN 45011, TS EN ISO/IEC 17020 standartları kapsamında yeterliliği T.C. Sanayi Bakanlığı ve TÜRKAK tarafından değerlendirilen, AB tarafından 2022 no'lu Onaylanmış Kuruluş olarak atanan ve T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından görevlendirilen merkezi İzmir'de olan Onaylanmış Kuruluş,
- T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Ölçüm ve Analizleri Yetkili Kuruluşu,
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü tarafından Bina/Sanayi Enerji Yöneticisi Eğitimleri vermek üzere yetkilendirilen kuruluş;



Kalibrasyon
TS EN ISO/EC 17025
AB-0070-K



Kalibrasyon
TS EN ISO/EC 17020
AB-0070-K



TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI AKREDİTASYONLARI VE YETKİLERİ



Adres: Makina Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi
Körfez Mah. İzzet Uzun Sok. No:14 İzmit/KOCAELİ
Telefon: +90 262 324 69 33 - 34
Faks: +90 262 322 66 47
E-Posta: kocaeli@mmo.org.tr

PERSONEL BELGELENDİRME KURULUŞU

TMMOB Makina Mühendisleri Odası; "mesleğin genel menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamak amacıyla bağımsız ve tarafsız bir belgelendirme faaliyetinin yürütülmesi için TS EN ISO/IEC 17024 standardı kapsamında TÜRKAK tarafından akredite bir Personel Belgelendirme Kuruluşu (PBK) kurarak Mühendislik Hizmetlerinin Yeterliliğini belgelendirmektedir

MMO Personel Belgelendirme Kuruluşu 12 alanda mühendis yeterlilik belgesi vermektedir. Bunlar;

Mekanik Tesisat Mühendislik Hizmetleri Yeterlilik Belgelendirme

- Mekanik Tesisat Mühendis Yeterlilik Belgelendirme
- Havalandırma Tesisatı Mühendis Yeterlilik Belgelendirme
- Soğutma Tesisatı Mühendis Yeterlilik Belgelendirme
- Klima Tesisatı Mühendis Yeterlilik Belgelendirme
- Yangın Tesisatı Mühendis Yeterlilik Belgelendirme
- Doğalgaz İç Tesisatı Mühendis Yeterlilik Belgelendirme
- Endüstriyel ve Büyük Tüketimli Tesislerin Doğalgaza Dönüşümü

Asansör Mühendislik Hizmetleri Yeterlilik Belgelendirme

- Asansör Avan Proje Hazırlama Mühendis Yeterlilik Belgelendirme
- Asansör Mühendis Yeterlilik Belgelendirme

Araç Projelendirme Mühendislik Hizmetleri Yeterlilik Belgelendirme

- Araç Projelendirme Mühendis Yeterlilik Belgelendirme
- Araçların LPG'ye Dönüşümü Mühendis Yeterlilik Belgelendirme
- Araçların CNG'ye Dönüşümü Mühendis Yeterlilik Belgelendirme

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI AKREDİTASYONLARI VE YETKİLERİ



Adres : Makina Mühendisleri Odası
İstiklal Cad. Ankara İşhanı
No:65 Kat:4 Beyoğlu İSTANBUL
Telefon : + 90 212 292 91 23
Faks : + 90 212 292 91 22
e-posta:muayene@mmo.org.tr

KALDIRMA MAKİNALARI VE EKİPMANLARININ PERİYODİK KONTROLLERİ

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu uyarınca çıkarılan “ İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği”nce Kaldırma ve ileme ekipmanlarının periyodik kontrolleri, makine mühendisleri ve makine tekniker veya yüksek teknikerleri tarafından yapılması ve yapılacak kontroller sonucunda periyodik kontrol raporu düzenlenerek, periyodik kontrol raporlarının iş ekipmanının kullanıldığı sürece saklanması hükme bağlanmıştır.

Makina Mühendisleri Odası ulusal ve uluslararası tanınırlığı sağlamak, hizmetlerinin güvenilirliğini ve yeterliliğini onaylatmak ve teknik hizmetlerini kurumsallaştırmak amacıyla 2004 yılında TS EN ISO/IEC 17020 standardına göre “Kaldırma ve İletme Makinaları ve Ekipmanlarının Periyodik Kontrolleri” konusunda “A Tipi Muayene Kuruluşu” olarak TÜRKAK tarafından akredite olmuştur.

Makina Mühendisleri Odası ülkemiz genelinde tarafsızlık, bağımsızlık, güvenilirlik kriterlerine uygun, uzman kadrosuyla akredite bir kuruluş olarak aşağıda sıralanan KALDIRMA MAKİNA VE EKİPMANLARININ periyodik kontrol kapsamındaki test ve muayenelerini gerçekleştirmektedir.

KALDIRMA VE İLETME MAKİNALARI

- **Vinç, Caraskal**
Monoray Vinç
Köprülü vinç
Kule Vinç
Portal Vinç
Pergel Vinç
Caraskal
- **Mobil Vinç**
- **Asansörler**
İnsan Asansörü
Yük Asansörü
Servis Asansörü
- **Forklift**
Elektrikli, LPG'li ve Dizel Forkliftler
İstif Makinaları
Transpaletler
- **Araç Kaldırma Lifti**
Araç Kaldırma Lifti
Hidrolik Krikolar
Hidrolik Platformlar
- **Platform**
Asılı Erişim Donanımları
Yükseltilebilen Seyyar İş Platformu
Sütunlu Çalışma Platformu
Hidrolik İnsan Sepeti

Firmanız bünyesindeki kaldırma makinalarının ve ekipmanlarının periyodik kontroller kapsamındaki test ve muayenelerini yapan kişilerin; bağımsızlık, tarafsızlık ve güvenilirlik açısından muayene ettikleri makinanın ve ekipmanın tasarımcısı, tedarikçisi, montajcısı, satıcısı, sahibi, kullanıcısı, bakımıcısı veya bu kesimlerin yetkili temsilcisi olmamasına ve

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI AKREDİTASYONLARI VE YETKİLERİ



Adres: Makina Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi
Körfez Mah. İzzet Uzuner Sok. No:14 İzmit/KOCAELİ
Telefon: +90 262 324 69 33 - 34
Faks: +90 262 322 66 47
E-Posta: kocaeli.kontrol@mno.org.tr

BASINÇLI KAPLARIN PERİYODİK KONTROLÜ

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenlik Kanunu uyarınca çıkarılan "İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği"nce Basınçlı kap ve tesisatların periyodik kontrolleri, makine mühendisleri ve makine tekniker veya yüksek teknikerleri tarafından yapılması ve yapılacak kontroller sonucunda periyodik kontrol raporu düzenlenerek, periyodik kontrol raporlarının iş ekipmanının kullanıldığı sürece saklanması hükme bağlanmıştır.

Makina Mühendisleri Odası ulusal ve uluslararası tanınırlığı sağlamak, hizmetlerinin güvenilirliğini ve yeterliliğini onaylatmak ve teknik hizmetlerini kurumsallaştırmak amacıyla 2004 yılında **TS EN ISO/IEC 17020 standardına** göre "**Basınçlı Kapların Periyodik Kontrolleri**" konusunda "**A Tipi Muayene Kuruluşu**" olarak TÜRKAK tarafından akredite olmuştur.

Makina Mühendisleri Odası ülkemiz genelinde tarafsızlık, bağımsızlık, güvenilirlik kriterlerine uygun, uzman kadrosuyla akredite bir kuruluş olarak aşağıda sıralanan **BASINÇLI KAPLARIN** periyodik kontrol kapsamındaki test ve muayenelerini gerçekleştirmektedir.

BASINÇLI KAPLAR

- **Buhar Kazanı**
Buhar Kazanları
Kızgın Yağ Kazanları
Kızgın Su Kazanları
Buhar Jeneratörleri
- **Kalorifer Kazanı**
Sıcak Su Kazanları
- **Kompresör, Hava Tankları ve Hidroforlar**
Hidrofor Tankları
Membranlı (Diyaframlı)
Membransız (Diyaframsız)
Denge Tankları
Genleşme Depoları
- **Otoklav ve Boyler**
Otoklavlar
Boylere
- **Sanayi Gazları Dolum Tankları**
LPG Tankları
Kimyasal Madde Tankları (Azot, hidrojen tankı vb.)
Sanayi Gaz Tankerleri
Kara Tankerleri

Firmanız bünyesindeki basınçlı kapların periyodik kontroller kapsamındaki test ve muayenelerini yapan kişilerin; bağımsızlık, tarafsızlık ve güvenilirlik açısından muayene ettikleri makinanın ve ekipmanın tasarımcısı, tedarikçisi, montajcısı, satıcısı, sahibi, kullanıcısı, bakımıcısı veya bu kesimlerin yetkili temsilcisi olmamasına ve muayeneyi yapan kuruluşların akredite olmasına dikkat ediniz

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI AKREDİTASYONLARI VE YETKİLERİ



CE
2022



Adres: Makina Mühendisleri Odası
Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
Anadolu Caddesi No: 40 Kat: M2 Bayraklı / İZMİR
Telefon: +90 232 444 86 66 (116/126/159/187)
Faks: +90 232 486 20 60
E-posta: akm@mmo.org.tr

ASANSÖR KONTROL MERKEZİ

MMO Asansör Kontrol Merkezi, CE işaretleme kapsamında yer alan 95/16/AT Asansör Yönetmeliği'ne uygun olarak Asansörlerin Uygunluk Değerlendirilmesine ilişkin denetim ve belgelendirme işlerini yapan, tarafsız, bağımsız, güvenilir ve uzman bir kuruluştur.

Avrupa Birliği Komisyonu tarafından 2022 kimlik numarası ile Onaylanmış Kuruluş olarak atanmış, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından 6 Mayıs 2008 tarih ve 26868 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Tebliğ (SGM-2008/8) ile Onaylanmış Kuruluş olarak görevlendirilmiş olan TMMOB Makina Mühendisleri Odası Asansör Kontrol Merkezi "(95/16/AT) Asansör Yönetmeliği" çerçevesinde aşağıda belirtilen kapsamda Onaylanmış Kuruluş faaliyetleri yürütmektedir;

• AT Tip İncelemesi Modül B (Ek V-B)

Asansör veya asansör modellerinin Yönetmelik'in gereklerini sağladığı test, muayene ve kontroller ile doğrulanmakta ve belgelendirilmektedir.

• Asansörün Son Muayenesi Modül F (Ek VI)

Piyasaya arz edilen asansörler, AT tip inceleme belgesinde, tarifi yapılan model asansöre uygunluğu ve Yönetmelik'te belirtilen tüm sağlık ve güvenlik gereklerini sağlayacak tüm tedbirlerin alındığı test, muayene ve kontroller ile doğrulanmakta ve belgelendirilmektedir.

• Birim Doğrulaması Modül G (Ek X)

Asansörün tasarım, montaj ve işletimine ilişkin özelliklerin tarif edildiği teknik dosyasının uygunluğu ve Yönetmelik'te belirtilen tüm sağlık ve güvenlik gereklerini sağlayacak tüm tedbirlerin alındığı test, muayene ve kontroller ile doğrulanmakta ve belgelendirilmektedir.

• Tam Kalite Güvencesi Modül H (Ek XIII)

Asansör firmaları asansörlerin tasarım, imalat, birleştirme, montaj ve son muayenelerinde kalite güvence sistemini işlettikleri yapılan denetimlerle değerlendirilerek, belgelendirilmekte ve gözetime tabi tutulmaktadır.

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI AKREDİTASYONLARI VE YETKİLERİ



ASANSÖR KONTROL MERKEZİ

T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yürütülen Asansörlerin Piyasa Gözetim ve Denetimi kapsamında asansörlerin test ve muayene hizmetlerini gerçekleştirmektedir.

Asansör Firmalarına Yönelik Eğitimler

- Asansörlerde Son Muayene,
- Asansörlerin Tasarım ve Montaj Kuralları,
- Asansörlerde İş Güvenliği,
- Asansörlerde Risk Değerlendirmesi,
- Asansör Firmalarında Kalite Yönetim Sistemi Uygulamaları



Adres: Makina Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi
Körfez Mah. İzzet Uzuner Sok. No:14 İzmit/KOCAELİ
Telefon: +90 262 324 69 33 - 34
Faks: +90 262 322 66 47
E-Posta: kocaeli.kontrol@mmo.org.tr

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI AKREDİTASYONLARI VE YETKİLERİ



ÇEVRE ÖLÇÜM VE ANALİZLERİ YETKİLİ KURULUŞU MMO MERKEZ LABORATUVARI

MMO Merkez Laboratuvarı Bacagazı Emisyon Ölçümleri konusunda TÜRKAK tarafından akredite olmuş, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğünden “Çevre Ölçüm ve Analizleri Yeterlilik Belgesi” olarak ülkemiz genelinde endüstriyel kuruluşlara yönelik bacagazı emisyon ölçümlerini gerçekleştirmektedirler.

MMO Merkez Laboratuvarı, 2 Eylül 2009 tarihinde T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü yetkilileri tarafından yerinde yapılan teknik inceleme sonucunda TS EN 13649:2003 standardına göre “**Uçucu Organik Buhar (VOC) Numune Alma**” parametresi kapsamında Çevre Ölçüm Analizleri Yeterlilik Belgesi almıştır.

Merkez laboratuvarımız “**Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği**” kapsamında ölçüm faaliyetlerini şubelerimiz aracılığıyla ülke çapında yürütmektedir.

Adres: Makina Mühendisleri Odası
Kocaeli Şubesi - Enerji Birimi
Sanayi Mah. Çarşı Yapı Sitesi Blok D-22
Telefon: +90 262 335 33 96
Faks: +90 262 322 66 47
E-posta: kocaeli.teknik@mmo.org.tr

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri



ÇEVRE ÖLÇÜM VE ANALİZLERİ YETKİLİ KURULUŞU MMO MERKEZ LABORATUVARI

KAPSAMI

CO Tayini

TS ISO 12039:2005 standardı kapsamında Elektrokimyasal Hücre Metodu ile yapılır.

NO_x (NO,NO)₂ Tayini

EPA CTM-022:1998 standardı kapsamında Elektrokimyasal Hücre Metodu ile yapılır.

Partükül Madde (Toz) Tayini

TS ISO 9096:2004 standardı kapsamında Gravmetrik Metot ile yapılır.

Hız Tayini

TS ISO 10780:1999 standardı kapsamında Pitot Tüpü yoluyla yapılır.

SO₂ Tayini

TS ISO 7935:1999 standardı kapsamında Elektrokimyasal Hücre Metodu ile yapılır.

O₂ Tayini

TS ISO 12039:2005 standardı kapsamında Elektrokimyasal Hücre Metodu ile yapılır.

İslilik Tayini

TS 9503:1991 standardı kapsamında Renk Karşılaştırılması (Bacharac) Metodu ile yapılır.

Nem Tayini

EPA Metot 4:2000 standardı kapsamında Gravmetrik Metot ile yapılır.

Uçucu Organik Buhar (VOC) Numune Alma

TS EN 13649 standardı kapsamında DDS cihazı ile organik numune alınır.



Adres: Makina Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi
Körfez Mah. İzzet Uzuner Sok. No:14 İzmit/KOCAELİ
Telefon: +90 262 324 69 33 - 34
Faks: +90 262 322 66 47
E-Posta: kocaeli.kontrol@mmo.org.tr

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri



Adres: Makina Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi
Körfez Mah. İzzet Uzuner Sok. No:14 İzmit/KOCAELİ
Telefon: +90 262 324 69 33 - 34
Faks: +90 262 322 66 47
E-Posta: kocaeli.kontrol@mmo.org.tr

MMO KALİBRASYON LABORATUVARI VE METROLOJİ EĞİTİM MERKEZİ (MMO KALMEM)

Makina Mühendisleri Odası Kalibrasyon Laboratuvarı ve Metroloji Eğitim Merkezi (MMO KALMEM), 1998 yılından bu yana sanayi kuruluşlarına hizmet vermektedir. MMO KALMEM' in Elektrik, Basınç, Kütle-Hacim, Boyut ve Sıcaklık Laboratuvarlarında ölçüm ve kalibrasyon hizmetlerinin yanı sıra çeşitli konularda eğitimler gerçekleştirilmektedir.

MMO KALMEM Elektrik, Basınç, Kütle, Boyut ve Sıcaklık konularında ulusal ve uluslararası standartlara izlenebilir ölçümler ile üretimde, ürün kontrolünde ve diğer ölçüm sistemlerinin kontrolünde kullanılan cihazların kalibrasyonu yoluyla ölçüm sistemlerinin ulusal ve uluslararası standartlara izlenebilirliği gerçekleştirilerek, kalite sistemlerinin gerektirdiği şekilde, işletmede yapılan ölçümler güvence altına alınmaktadır.

MMO KALMEM'de Genel Metroloji ve Kalibrasyon ile uygulamalı kalibrasyon konularında eğitimler düzenlenmekte olup, eğitimler periyodik olarak ve istek halinde firmalara göre programlanmaktadır. 1998 yılından beri 1000'in üzerinde kuruluşa eğitim ve kalibrasyon hizmeti verilmiştir.

KALMEM, TÜRKAK tarafından 26 Ocak 2010 tarihinde gerçekleştirilen denetimler sonucunda TS EN ISO/IEC 17025 Standardına göre kalibrasyon Laboratuvarı olarak akredite edilmiştir. Merkezimiz Ölçümlerin İzlenebilirliği Hakkında Tebliğ ve **TS EN ISO/IEC 17025** Standardına uygun olarak çalışmalarına devam etmektedir. KALMEM'de Genel Metroloji ve Kalibrasyon ile uygulamalı kalibrasyon konularında aşağıda sıralanan eğitimler düzenlenmekte olup, eğitimler periyodik olarak gerçekleştirilmekle birlikte istek halinde firmalara göre programlanmaktadır.

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri

MMO KALMEM KALİBRASYON LABORATUVARI

Kalibrasyon Kapsamı

BASINÇ LABORATUVARI	BOYUT LABORATUVARI	KÜTLE TORK LABORATUVARI	SICAKLIK LABORATUVARI	ELEKTRİK LABORATUVARI
<ul style="list-style-type: none">Analog GöstergelerMutlak Basınç ÖlçerVakum ÖlçerDijital ManometreBasınç KalibratörüBasınç AnahtarıBasınç TransmitterBasınç Transducer	<ul style="list-style-type: none">Master BlokKumpasMikrometreMihengirÖlçü SaatiAçı ÖlçerElekRadyus ŞablonuSentilMetre	<ul style="list-style-type: none">Hassas TeraziTeraziKütle (M1)TorkmetreTork AnahtarıHacim kapları	<ul style="list-style-type: none">Dijital TermometreIsıl Çift PRTSıcaklık Kalibratörü	<ul style="list-style-type: none">VoltmetreAmpermetreOhmmetreFrekansmetreTakometreToprak TestYalıtım TestMultimetrePensAmpermetreElk. TermometreOsiloskopAC/DC KaynakDirençKalibratör

Eğitim Konuları

- Genel Metroloji ve Kalibrasyon
- Uygulamalı Boyut (Kumpas, Mikrometre, Mihengir) Kalibrasyonu
- Uygulamalı Terazi Kalibrasyonu
- Uygulamalı Boyut (Master Blokları) Kalibrasyonu
- Uygulamalı Basınç Kalibrasyonu
- Uygulamalı Sıcaklık (Pt ve ısı çift) Kalibrasyonu
- Belirsizlik Hesapları

Diğer Hizmetler

Sanayi kuruluşlarının planladıkları kalibrasyon/doğrulama birimlerine destek olunması amacıyla Laboratuvar projelendirilmesi, ekipman seçimi, kalibrasyon periyotlarının belirlenmesi, ortam koşullarının belirlenmesi, kalite sisteminin kurulması konularında teknik destek sağlanmaktadır.

Adres: Makina Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi
Körfez Mah. İzzet uzuner Sok. No: 14 İzmit / KOCAELİ
Telefon: +90 262 324 69 33 - 34
Faks: +90 262 322 66 47
E-posta: kocaeli.kontrol@mno.org.tr

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri



TMMOB Makina Mühendisleri Odası Uygulamalı Eğitim Merkezi

TMMOB Makina Mühendisleri Odası (MMO); 2 Mayıs 2007 tarihinde 26510 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 5627 sayılı "Enerji Verimliliği Kanunu" ve 25 Ekim 2008 tarihinde yayınlanan "Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik" kapsamında gerekli hükümleri yerine getirerek, 28/10/2009 tarih ve YB/B-01 sayılı B Sınıfı Yetki Belgesiyle Enerji Yöneticisi Eğitimlerinde "Yetkilendirilmiş Kuruluş" olmuştur.

Kocaeli Şubemiz yürütücülüğünde Kasım 2010 sonu itibarıyla kurduğumuz uygulamalı eğitim merkezi sayesinde, Enerji Verimliliği Koordinasyon Kurulu'nun 2010 Aralık ayı kararlarında ilan edildiği üzere Makina Mühendisleri Odası, Enerji Verimliliği Kanunu kapsamında A Sınıfı Yetki Belgesi almaya hak kazanan ilk Yetkilendirilmiş Kuruluş olmuştur.

Müfredat gereği, Buhar Kazanı ve Buhar Tesisatları, Endüstriyel Fırın, Basınçlı Hava, Pompa Sistemleri, Havalandırma Sistemleri, Soğutma Sistemleri, Aydınlatma ve Kompanzasyon Sistemleri, Isıtma Tesisatları, Isı Geri Kazanımlı Bina Havalandırma Tesisatları, Bina Konfor Şartlandırma Sistemleri, Isı Pompası, Güneş Enerjisi gibi uygulama ve eğitim ünitelerini bünyesinde bulunduran Uygulamalı Eğitim Merkezinde, tüm eğitim üniteleri verimsiz şartlarda çalıştırdıktan sonra, enerji verimliliği iyileştirme uygulamaları devreye alınarak sağlanan kazançlar Scada sistemi sayesinde bilgisayar kontrolü ile izlenebilmektedir.

Uygulamalı Eğitim Merkezi bünyesinde kurulu bulunan ve bina içi hizmette kullanılan panoramik asansör ve diğer tesisatlar ile eğitim üniteleri, ayrıca MMO Meslek İçi Eğitim Merkezi tarafından düzenlenen Asansör Avan Proje ve Uygulama, Mekanik Tesisat, Havalandırma ve Soğutma Tesisatı Doğalgaz İç Tesisatı Mühendis Yetkilendirme Kurslarının uygulamalı sürdürülebilmesi için de zemin oluşturmaktadır.

Tesis ayrıca, ara teknik elemanlara yönelik eğitimler, öğrenci üyelerimizin bitirme ödevleri ve akademik çalışmalar yürüten meslektaşlarımızın projeleri için de deney ve analiz fırsatı yaratmaktadır.

Adres: Makina Mühendisleri Odası Uygulama Merkezi
:Sanayi Mahallesi Çarşı Yapı Sitesi Blok D22
Telefon: 0262 335 33 96
E-Posta: uem@mmo.org.tr

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri

ENDÜSTRİYEL ÖLÇÜM, MUAYENE, KONTROL, BİLİRKİŞİLİK, HAKEMLİK VE EKSPERLİK



Adres: Makina Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi
Körfez Mah. İzzet Uzuner Sok. No:14 İzmit/KOCAELİ
Telefon: +90 262 324 69 33 - 34
Faks: +90 262 322 66 47
E-Posta: kocaeli.kontrol@mmo.org.tr
kocaeli.teknik@mmo.org.tr

GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM ÖLÇÜMÜ

23 Aralık 2003 tarih 25325 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Titreşim Yönetmeliği" ile "Gürültü Yönetmeliği" kapsamında işçilerin mekanik titreşime ve gürültüye maruz kalmaları sonucu ortaya çıkabilecek sağlık ve güvenlik risklerinden korunmalarını sağlamak amacıyla **işveren, işçilerin maruz kaldığı mekanik titreşim ve gürültü düzeyini değerlendirmeli, gerekiyorsa ölçtürmelidir.** Yukarıda belirtilen değerlendirme ve ölçümler, yetkili uzman kişi veya kuruluşlarca planlanıp yapılmalı ve uygun aralıklarla tekrarlanmalıdır. Mekanik titreşime ve gürültüye maruziyet düzeyi hakkındaki değerlendirme ve/veya ölçümlerden elde edilen veriler ve raporlar, daha sonra tekrar kullanılmak üzere uygun biçimde saklanmalıdır. İş müfettişlerinin denetimlerinde ibraz edilmesi gereken bu raporlar; aynı zamanda kalite, iş güvenliği ve çevre ile ilgili yönetim sistemleri konusunda yapılan çalışmalarda da gereklidir.

Titreşim Yönetmeliği'nde iki çeşit titreşim tanımlanmaktadır:

El - kol titreşimi: İnsanda el-kol sistemine aktarıldığında, işçilerin sağlık ve güvenliği için risk oluşturan ve özellikle de, damar, kemik, eklem, sinir ve kas bozukluklarına yol açan mekanik titreşimdir.

Bütün vücut titreşimi: Vücudun tümüne aktarıldığında, işçilerin sağlık ve güvenliği için risk oluşturan, özellikle de, bel bölgesinde rahatsızlık ve omurgada travmaya yol açan mekanik titreşimdir.

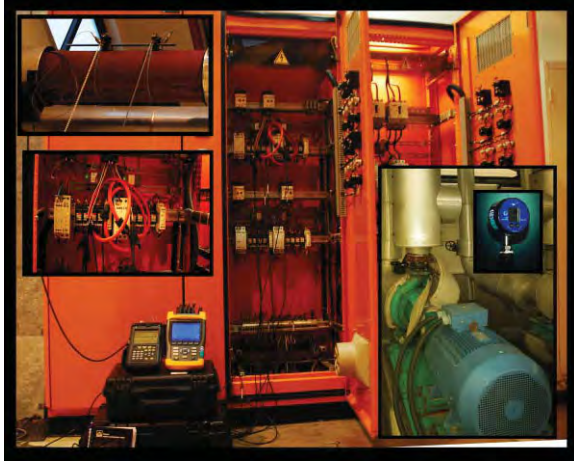
Gürültü Yönetmeliği'nde ise günlük gürültü maruziyet düzeyi tanımlanmaktadır.

Günlük gürültü maruziyet düzeyi : Sekiz saatlik iş günü için, anlık darbeli gürültünün de dahil olduğu bütün gürültü maruziyet düzeylerinin zaman ağırlıklı ortalamasıdır.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası, A Tipi Muayene kuruluşu olarak, iş yerlerinde "Titreşim Yönetmeliği" ve "Gürültü Yönetmeliği" ne göre titreşim ve gürültü maruziyet ölçümlerini, akreditasyon kapsamında yapmakta ve raporlandırmaktadır.

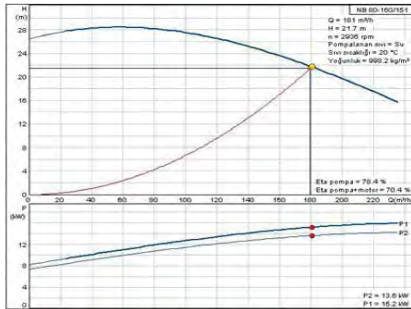
MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri

1- Pompalarda Enerji Verimliliği

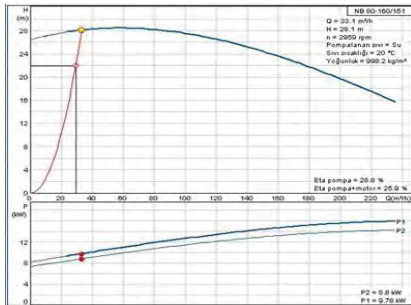


Enerji Analizörü, Ultrasonik Sıvı Debimetresi ve Kayıt Fonksiyonlu Dijital Manometre cihazları eş zamanlı kullanılarak, pompaların oluşturdukları debi, suya aktardıkları enerji ve tükettikleri elektrik enerjisi kayıt altına alınmaktadır. Elde edilen bu veriler doğrultusunda mevcut pompanın kendi eğrisi üzerinde verimli bölgelerde çalışıp çalışmadığının kontrolü gerçekleştirilmektedir. Yapılan çalışmalar sonucunda, sistem ihtiyaçlarıyla pompanın uyumu karşılaştırılarak, aşırı boyutlandırılmış sistemlerin tükettiği yüksek elektrik enerjileri engellenebilmektedir.

Pompanın Etiket Değerleri



Pompanın Çalıştığı Nokta



POMPA VERİMLİLİĞİ TESPİTİ İÇİN YAPILAN ÖLÇÜMLER

- Enerji Analizörü ile güç analizi
- Ultrasonik Sıvı Debimetresi ile debi ölçümü
- Kayıt Fonksiyonlu Dijital Manometre ile basınç kaydı

Adres: Makina Mühendisleri Odası
 Kocaeli Şubesi - Enerji Birimi
 Sanayi Mah. Çarşı Yapı Sitesi Blok D-22
Telefon: +90 262 335 33 96
Faks: +90 262 322 66 47
E-posta: kocaeli.teknik@mmo.org.tr

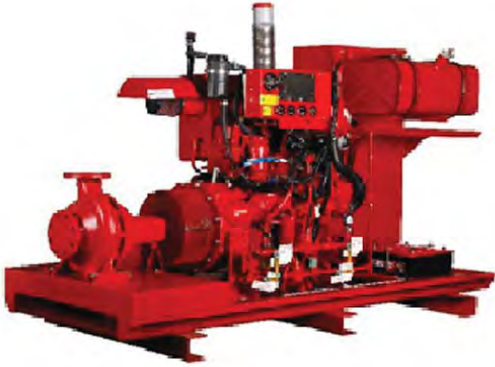
MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri

2- Yangın Pompası Performans Testleri



25.04.2013 tarih 28628 sayılı resmi gazetede yayınlanan İŞ EKİPMANLARININ KULLANIMINDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ŞARTLARI YÖNETMELİĞİ kapsamında, işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından yangın pompalarının performans testlerinin yılda en az bir kez yapılması yasal bir zorunluluktur.

Yangın pompalarının, çalışma basınçları ve ürettikleri debiler uygun ekipmanlar kullanılarak yapılan ölçümler sayesinde, tecrübeli personellerimiz tarafından yangın pompalarının performans testleri yapılabilmektedir.



Adres: Makina Mühendisleri Odası
Kocaeli Şubesi - Enerji Birimi
Sanayi Mah. Çarşı Yapı Sitesi Blok D-22
Telefon: +90 262 335 33 96
Faks: +90 262 322 66 47
E-posta: kocaeli.teknik@mmo.org.tr

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri

3- Basıncı Hava Sistemlerinde Enerji Verimliliği



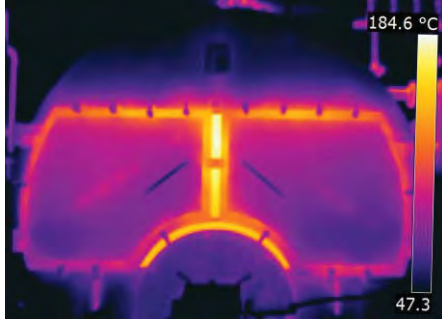
Enerji Analizörü, Ultrasonik Gaz Debimetresi ve Kayıt Fonksiyonlu Dijital Manometre cihazları eş zamanlı kullanılarak, basınç, hava debisi ve tüketilen enerji kayıt altına alınarak; kompresörün mevcut durumu üreticinin verdiği abaklar üzerinden karşılaştırılıp değerlendirilmektedir. Ayrıca sistemin yükte boşta çalışma süreleri kayıt altına alınarak boşta çalışılan süreler ve tüketilen güçler raporlanabilmektedir.

Mevcut 2 Basıncı Hava Sistemlerinde Enerji Verimliliği veriler ışığında kompresörün SET (Spesifik Enerji Tüketimi) değeri hesaplanarak birim hava üretimi başına maliyetler görülebilmektedir. Ayrıca işletmenin, çalışmaya hazır yükte ki debi değerleri ölçülerek toplam kaçak miktarı görülebilmektedir.

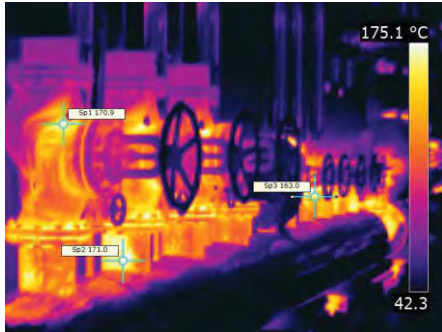
Adres: Makina Mühendisleri Odası
Kocaeli Şubesi - Enerji Birimi
Sanayi Mah. Çarşı Yapı Sitesi Blok D-22
Telefon: +90 262 335 33 96
Faks: +90 262 322 66 47
E-posta: kocaeli.teknik@mmo.org.tr

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri

4- Kazan Sistemlerinde Enerji Verimliliği



Bir çok endüstrüyel tesis için buhar vazgeçilemez bir konumdadır. Buharın işletmelerce tercih edilme nedenleri; Büyük ısı yüklerini taşıyabilme Yüksek sıcaklıklara ulaşabilme Hassas sıcaklık kontrolü vb... sayılabilir. İşletmemiz için gerekli buharı üretirken kayıplarımızı biliyor muyuz ?



Genel hatlarıyla Kayıplar;

- Yanmadan Kaynaklı : % 0 - 6
- Radrasyon : % 0,3 - 1
- Blöf Kayıpları : % 1 - 3
- Baca Gazı Kayıpları : % 4 - 14
- Buhar Hatları : % 1 - 3
- Flaş Buhar : % 2 - 10
- Kondenstoplar : % 8 - 20
- Yalıtım, vb...

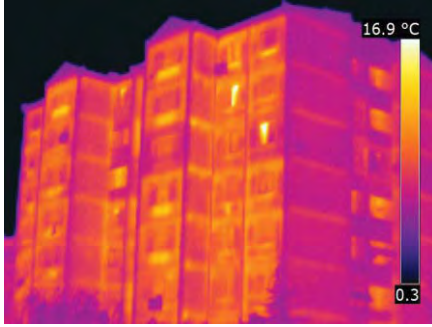
Kazanlarda gerekli ölçümler yapılarak, kayıplar ve sistem verimliliği hesaplanır. Sonuçlar işletmenin incelemesine sunulur.

Adres: Makina Mühendisleri Odası
Kocaeli Şubesi - Enerji Birimi
Sanayi Mah. Çarşı Yapı Sitesi Blok D-22
Telefon: +90 262 335 33 96
Faks: +90 262 322 66 47
E-posta: kocaeli.teknik@mmo.org.tr

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri

Ölçüm Çalışmaları

1- Termal Kamera Ölçümleri



Konutların ısı kayıpları, soğuk hava depoları ve sıcak ürün depolama tankları izolasyon sorunlarının tespiti, elektrik panolarında, yangın emniyeti ve arıza öncesi problemlerin tespiti kızgın su kızgın yağ ve buhar tesisatları ile kazanlar ve fırınlardaki enerji kayıplarının tespiti amacı ile termal kamera ölçümleri yapılmalıdır.

Bu amaçla şubemiz işletmelerin termal kamera ölçümlerini yaparak enerji tasarrufu potansiyelini tespit etmelerine yardımcı olmaktadır.



Ölçüm alanlarımız

- Akışkan hatları
- Tesisat Ekipmanları
- Endüstriyel Fırınlara ve Kazanlar
- Elektrik Panoları
- Konut ve Ticari Bina Kabağı
- Radyatörler



Adres: Makina Mühendisleri Odası
Kocaeli Şubesi - Enerji Birimi
Sanayi Mah. Çarşı Yapı Sitesi Blok D-22
Telefon: +90 262 335 33 96
Faks: +90 262 322 66 47
E-posta: kocaeli.teknik@mmo.org.tr

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri

Ölçüm Çalışmaları



Adres: Makina Mühendisleri Odası
Kocaeli Şubesi - Enerji Birimi
Sanayi Mah. Çarşı Yapı Sitesi Blok D-22
Telefon: +90 262 335 33 96
Faks: +90 262 322 66 47
E-posta: kocaeli.teknik@mmo.org.tr

2- Ultrasonik Yöntemle Sıvı Hatlarında Debi Ölçümü

İçerisinde partikül madde bulunmayan bir çok sıvı akışkanın boru hattı içerisinde ki debisini ultrasonik yöntemle ölçümlene bilmekteyiz.

Ölçümü yapılabilen bazı akışkanlar;

- Asitler
- Alkol
- Yağlar
- Su
- Ağır Su
- Yakıtlar (AA Gravity)
- vb...



3- Ultrasonik Yöntemle Gaz Hatlarında Debi Ölçümü

Basıncılı hava Sistemlerinde, (min. 5,1 Bar)
Azot Tesislerinde, (min. 5,1 Bar)
Buhar Hatlarında,
Doğalgaz Hatlarında, (min. 14,8 Bar)

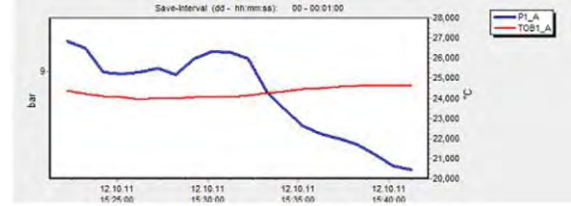
Hat içinden geçen gaz akışkan miktarlarını ölçümlenerek raporlandırması yapılmaktadır.

Not: Akışkanların ölçümlenmesi için gereken basınç değerleri hat çaplarına göre değişiklik göstermektedir.

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri

Ölçüm Çalışmaları

4- Akışkan Hatlarında Basınç ve Sıcaklık Ölçümü



Kurutucu Çıkış Hattı Basınç ve Sıcaklık Değişim Grafiği

Sıvı veya gaz hatlarına bağlanan kayıt fonksiyonlu manometre ile hatta ki basınç ve sıcaklık değişimleri izlenebilmektedir.

5- İç Ortamda CO - CO2 - Sıcaklık - Nem Ölçümleri



İşletmelerde kapalı alanlarda, ortam konfor şartlarından CO - CO2 - Sıcaklık - Nem ölçümleri yapılarak raporlandırılmaktadır.

Adres: Makina Mühendisleri Odası
Kocaeli Şubesi - Enerji Birimi
Sanayi Mah. Çarşı Yapı Sitesi Blok D-22
Telefon: +90 262 335 33 96
Faks: +90 262 322 66 47
E-posta: kocaeli.teknik@mno.org.tr

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri

6- Hava Kanallarında Hız ve Debi Ölçümleri



Endüstriyel tesislerde, üretim alanlarında emniyet ve çalışanların sağlığı açısından gerekli miktarlarda havalandırılmalıdır. Mevcut kurulu sisteminin ön görülen çevrim sayısını karşılayıp karşılamadığı yapılan ölçümlerle görülebilmektedir.



Ayrıca İş Güvenliği Tüzüğüümüz gereğince; havalandırma sistemlerinin 3 ay da bir kontrol ve bakımları yapılması, sistemle ilgili bir tadilat yapılması durumunda da kuruluş karakteristiklerinde bir değişiklik olmadığının belirlenmesini istemektedir.

Adres: Makina Mühendisleri Odası
Kocaeli Şubesi - Enerji Birimi
Sanayi Mah. Çarşı Yapı Sitesi Blok D-22
Telefon: +90 262 335 33 96
Faks: +90 262 322 66 47
E-posta: kocaeli.teknik@mmo.org.tr

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri

7- Elektriksel Ölçümler



Sahip olduğumuz Portatif Enerji Analizörü sayesinde, Ünite veya cihaz başında alınan ölçümlerle; Güç Tüketimleri, Akımlar, Voltajlar, Harmonikler ve bir çok elektriksel parametre izlenip kayıt altına alınabilmektedir.

10- Aydınlık Şiddeti Ölçümleri



Her işletmede, her üretim alanında olması gereken aydınlık düzeyi farklılık gösterir. Makina Mühendisleri Odası olarak sahip olduğumuz cihazlarla aydınlık şiddeti ölçümlerini gerçekleştirip, raporlandırmasını yapmaktayız.

Adres: Makina Mühendisleri Odası
Kocaeli Şubesi - Enerji Birimi
Sanayi Mah. Çarşı Yapı Sitesi Blok D-22
Telefon: +90 262 335 33 96
Faks: +90 262 322 66 47
E-posta: kocaeli.teknik@mmo.org.tr

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri

ENDÜSTRİYEL ÖLÇÜM, MUAYENE, KONTROL, BİLİRKİŞİLİK, HAKEMLİK VE EKSPERLİK



Adres: Makina Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi
Körfez Mah. İzzet Uzuner Sok. No:14 İzmit/KOCAELİ
Telefon: +90 262 324 69 33 - 34
Faks: +90 262 322 66 47
E-Posta: kocaeli.kontrol@mmo.org.tr

YORULMA TEST VE ANALİZLERİ

Çok sayıda kaynak bağlantısı bulunan basınçlı kaplar, vinçler, iş makineleri gibi metal konstrüksiyonların farklı bölgelerine etki eden kuvvetler; farklı türde gerilmeler, eğimler ve sehimler oluşturmaktadır.

Örneğin vinç gibi konstrüksiyonlarda, her yüklemeye, kırışte sehim meydana gelmekte, kaynak bölgelerinde basma ve çekme gerilmeleri oluşmaktadır. Yük kaldırıldığında ise kırış eski konumuna gelmekte, yükün meydana getirdiği gerilmeler ortadan kalkmaktadır. Statik analizlerde ve hesaplamalarda, konstrüksiyonun yapısı açısından tehlike yaratmayan bu sehim ve gerilmeler, yıllar boyunca tekrarlandığında, malzemede yorulmaya neden olmakta ve kendini malzeme ve kaynak dikişinde çatlak olarak göstermektedir. Dolayısıyla konstrüksiyonların uzun yıllar kullanıldığı düşünüldüğünde, konstrüksiyon için en büyük tehlikenin, **“yorulma”** olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Belirli bir tekrarlı gerilmenin üzerinde çalışan her metal konstrüksiyonun bir ömrü vardır. Ömrünü tamamlayan konstrüksiyonlarda, yorulmaya bağlı çatlaklar gözlenmektedir. Yorulma çatlakları, ani kırılmalara neden olabileceğinden, özellikle iş sağlığı ve iş güvenliği açısından büyük riskler oluşturmaktadır.

Yorulma; **“malzemenin tekrarlı yüklere maruz kalması, belli bir tekrar sayısından sonra yüzeyde çatlak oluşması, bunu takip eden kopma olayı ile malzemenin son bulması”** olayıdır.

Burada meydana gelecek hasar, statik zorlanmada taşınılabilecek gerilme değerlerinden çok daha düşük seviyelerde gerçekleşmektedir.

Özellikle basınçlı kaplar ve vinçler üzerinde, malzeme yorulmasının etkileri ve ömür hesapları, bilgisayar destekli tasarım ve analiz yöntemlerinin desteğiyle yapılan çeşitli uygulamalarla belirlenebilmektedir. Odamız da, işletmelerde bu tür riskler taşıyan konstrüksiyonlar için bir mühendislik çalışması olan **“Yorulma Test ve Analizleri”** hizmetini başlatmıştır.

ÇALIŞMA AŞAMALARI

- Kesit çalışması ve mevcut konstrüksiyonun incelenmesi,
- Bilgisayar destekli tasarım ve analiz mühendislik ile riskli bölgelerin oluşturulması ve tahmini ömür grafiğinin çıkarılması,
- Konstrüksiyon hatalarının incelenmesi,
- Gerekli testlerin (sehim, yük, vb.) yapılması,
- Tahribatlı ve tahribatsız muayene,
- Durum değerlendirmesi ve raporlama.

İşletmelerde yıllardır kullanılmakta olan köprülü vinç ve basınçlı kaplar (hava tankları vb.) başta olmak üzere, iş makineleri ve çeşitli konstrüksiyonların, **“Yorulma Test ve Analizleri”** Odamız uzman teknik görevlileri tarafından, kontrol edilmekte ve sonuçları rapor olarak sunulmaktadır.

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri

TAHRİBATSIZ MUAYENE HİZMETLERİ



Makine Mühendisleri Odası olarak TSE tahribatsız Muayene Laboratuvarı tarafından vasıflandırılmış ve belgelendirilmiş personelimiz ile başta vinçler, basınçlı kaplar, boru hatları, yüksek kule vb alanlarda tahribatsız muayene hizmeti sunmaktayız. Bu kapsamda kullandığımız yöntemler aşağıdaki gibi olup bu hizmeti sunan tüm personelimiz 2. Seviye belgeye sahip makina mühendisleridir.

Tahribatsız Muayene Yöntemleri

- Gözle Muayene
- Penetrant Muayene
- Manyetik Parçacıkla Muayene
- Ultrasonik Muayene
- Radyografik Muayene

Adres: Makina Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi
Körfez Mah. İzzet Uzuner Sok. No:14 İzmit/KOCAELİ
Telefon: +90 262 324 69 33 - 34
Faks: +90 262 322 66 47
E-Posta: kocaeli.kontrol@mmo.org.tr

MMO Kocaeli Şubesi Teknik Hizmetleri

ENDÜSTRİYEL ÖLÇÜM, MUAYENE, KONTROL, BİLİRKİŞİLİK, HAKEMLİK VE EKSPERLİK



Adres: Makina Mühendisleri Odası Kocaeli Şubesi
Körfez Mah. İzzet Uzuner Sok. No:14 İzmit/KOCAELİ
Telefon: +90 262 324 69 33 - 34
Faks: +90 262 322 66 47
E-Posta: kocaeli.kontrol@mmo.org.tr

BİLİRKİŞİLİK HİZMETLERİ

TMMOB Makina Mühendisleri Odası tarafsız, bağımsız, güvenilir kurumsal yapısı ve uzman kontrol mühendisleri aracılığıyla aşağıda sıralanan bilirkişilik hizmetlerini endüstrinin hizmetine sunmaktadır.

HASAR TESPİT İNCELEMESİ

Endüstriyel tesislerdeki makina ve ekipmanlarda oluşan hasarların tespit edilmesi ve kullanıma uygunluğunun belirlenmesi amacıyla kontrol, inceleme ve muayene edilmesi ve raporlandırılması çalışmasıdır.

İŞ KAZASI İNCELEMESİ

İş yerlerinde yaşanan iş kazalarıyla ilgili iş sağlığı ve iş güvenliği mevzuatı çerçevesinde incelemelerin yapılması ve raporlandırılması çalışmasıdır.

EKSPERLİK (DEĞER TESPİTİ)

Kredi kullanımı, satın alma, hukuki işlemler ve sigortalama gibi işlemlere konu olan endüstriyel tesislere ait arsa, bina, makina, ekipman, yardımcı tesisler ve demirbaş değerlerinin tespit edilmesi ve raporlandırılması çalışması, Odamızın bağımsız, güvenilir ve uzman mühendisleri tarafından yapılmaktadır.

UYGUNLUK KONTROLLERİ

Endüstriyel ürün, tesis ve ekipmanların ilgili yönetmelik, standart, şartname, sözleşme, projelere uygunluğunun montaj aşamasında veya işletmeye alınmadan önce kontrol, muayene ve incelenmesi yapılarak raporlandırılmaktadır.

PATENT, FAYDALI MODEL VE ENDÜSTRİYEL TASARIM İNCELEMESİ

Patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım konularında yaşanan anlaşmazlıklara neden olan ürünleri incelenerek raporlandırılmaktadır.

HAKEMLİK

Taahhütlü işlerde, hizmet alımlarında vs. anlaşmazlığa düşen tarafların talebi üzerine hakemlik yapılarak raporlandırılmaktadır.

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

İŞ YERİNDE TEHLİKELERİN BELİRLENMESİ ve RİSK ANALİZİ

Bilindiği üzere 2.5.2003 tarihli ve 44487 Sayılı İş Kanununun 77 Maddesi uyarınca "**İşverenler işyerinde iş sağlığı ve güvenliği için her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak** işçilerde iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan **her türlü önleme uymakla yükümlüdürler. İşverenler işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek, işçileri karşı karşıya buldukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimi vermek zorundadırlar. Yapılacak eğitimin usul ve esasları Çalışmak ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca çıkarılacak yönetmelikte düzenlenir.**" şeklindedir.

Aynı kanun ve ilgili Yönetmelikleri doğrultusunda, "**İşyerlerinde Risklerin değerlendirilmesi ve Risk Analizleri'nin yapılması bariyerlerle kontrol altına alınması gerektiği**" de belirtilmiştir.

Bu maddeye dayanılarak düzenlenen "**Çalışanların iş sağlığı ve İş Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik**" gereği bu konuda yetkilendirilmiş Makina Mühendisleri Odası olarak "**İŞYERLERİNDE TEHLİKELERİN BELİRLENMESİ VE RİSK ANALİZİ**" eğitimi içeriği aşağıdaki gibidir.

Eğitimin içeriği:

- * İş kazalarının oluşumu ve ana nedenleri
- * İşyerinde tehlikeli tüm faaliyetlerin tanımlanması
- * Her bir faaliyetin içindeki tehlikelerin belirlenmesi ve "Tehlike Listesi"nin hazırlanması
- * Risk matrisi'nin hazırlanması

***Grup Çalışması**

- * Tehlikeye göre Kaza ve Sonuçların, Risk Matrisi Üzerinde değerlendirilmesi
- * Tehlikeyi açığa çıkaracak her bir tehdit'in belirlenmesi
- * Proaktif ve Reaktif İSEÇ (İş Sağlığı, Emniyeti ve Çevre) anlayışı
- * Risk kabul kriterinin tespiti
- * Tehditlerin ve olası sonuç gelişmelerin Proaktif ve Reaktif bariyerlerle kontrol altına alınması
- * Risk yönetiminde "Makul Seviyede Uygulanabilirlik (A.L.A.R.P)">'
- * Risk analizi sonrasında hazırlanacak düzeltici eylem Planları ve bütçeleme
- * Risk analizinde kullanılacak formların dizaynı

***Örnekler ve Grup Çalışması**

Katılımcı Profili :

İşverenler, firma yöneticileri bölüm müdürleri, şantiye şefi, mühendis ve mimarlar, işçi sağlığı ve iş güvenliği biriminden sorumlu personel

Süre

2 Gün

En fazla katılımcı sayısı

20 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

İŞ KAZALARININ ARAŞTIRILMASI ANALİZİ ve RAPORLANMASI

Hedef:

Seminerin amacı, iş yerlerinde meydana gelen kazaların araştırılması, analiz edilmesi, raporlanması ve gerekli önlemlerin alınması konularında katılımcılara bilgi ve beceri kazandırmaktır.

Seminer İçeriği:

1. İş kazasının tanımı ve kaza sınıfları
2. İş kazalarının oluşumu
3. İş kazalarının gerçek maliyeti
4. Kaza örnekleri (fotoğraf ve film)
5. Bazı kazaların araştırma sonuçları (örnek kaza çalışması)
6. İş kazalarının araştırılması
 - * Araştırma ekibinin kurulması ve araştırmanın başlatılması
 - * Kaza yerinin incelenmesi
 - * Olayın kayda geçirilmesi Kanıt tiplerinin belirlenmesi (factual and material evidences)
 - * Kazazede(ler) ile görüşme
 - * Şahitlerle görüşme ve sorulacak temel sorular
7. Kazanın tespitler sonunda analizi
 - * Kaza gelişim ağacı (Accident Investigation Tree)
 - * Kök analizi (Tripod BETA)
8. Araştırma raporunun sunulması
9. Grup çalışması; örnek bir kaza ile ilgili olarak "kaza gelişim ağacı" ve "kök analizi"nin incelenmesi.
10. En etkin analiz yöntemleri olan "Accident Investigation Tree" ve "Tripod-Beta" uygulamalı olarak anlatılmaktadır.

Katılımcı Profil :

İş sağlığı ve güvenliği biriminde çalışan mühendisler, teknik elemanlar ve yöneticiler

ENDÜSTRİ TESİSLERİNDE YANGIN ÖNLEME ve SÖNDÜRME

* Yangın ile İlgili Temel Bilgiler

* Yangın Oluşumu

* Yangın Çıkma Nedenleri

* Yangın Sınıfları

* Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

* Kapsamı

* Sorumluluklar

* İlgili Disiplinlikler ile Eşgüdüm

* Doğal Gaz ve LPG yangınları önlenmesi

* Yangın müdahale ekipleri ve yangın anında yapılacaklar

* Tesis yangın söndürme sistemlerinin irdelenmesi

* Özel yangın söndürme sistemleri bilgilendirmesi

* Uygulama

Süre	2 Gün
En fazla katılımcı sayısı	20 Kişi

Süre	2 Gün
En fazla katılımcı sayısı	20 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

YÜKSEKTE EMNİYETLİ ÇALIŞMA EĞİTİMİ

Hedef

“Yüksekte Emniyetli Çalışma Kuralları” ile “Yüksekte Yapılan Çalışmalarda Kullanılan Alet ve Ekipmanların Doğru Seçimi ve Kullanımlarını” çalışanlara doğru biçimde aktarmaktır.

İçerik :

1. Yüksekte çalışmak niçin tehlikelidir?
 2. Yüksekte çalışmanın tanımı.
 3. Yüksekte çalışırken meydana gelen kazalara ait araştırma raporlarının sonuçları üzerinde değerlendirme.
 4. Yüksekte çalışırken göz önüne alınması gereken temel hususlar.
 5. Merdivenler (İlgili standartlar, işe göre doğru merdiven seçimi, kontrolü ve doğru kullanım).
 6. Sabit, Asma ve Mobil İskeleler (İlgili standartlar, doğru seçimi, kurulum, kontrol ve doğru kullanım).
 7. Rüzgar hızının yüksekte yapılan çalışmalara olan etkisi, farklı yüksekliklerde rüzgar artış hızının belirlenmesi.
 8. Düşmeyi önleyici ve durdurucu sistemler, örnek uygulamalar.
 9. Çatı üstünde yapılacak çalışmalarda dikkat edilecek hususlar.
 10. Emniyet kemerleri, emniyet ağıları ve diğer gerekli Kişisel Koruyucu Donanımlar (standart, test ve ömürler, kontrol, doğru kullanım özellikleri)
 11. İş Makineleri ile enerji hatları arasında bırakılması gereken emniyet mesafeleri, diğer önlemler.
 12. Yük kaldırmada vücudun doğru kullanımı.
 13. (makine, araç, vinç vasıtası ile) Ağır yüklerin emniyetle bağlanması, kaldırılması ve örnekler.
 14. Kazı çalışmalarında tehlikeler ve dikkat edilmesi gereken hususlar.
 15. İş Kazalarının önlenmesinde “İş Kontrolü”nün önemi ve temel adımlar.
- Doğru ve yanlış (genel) çalışma ve uygulama örnekleri, Temel Kurallar.

Katılımcı Profili:

Mühendisler, teknik elemanlar, firma yöneticileri, şantiye şefleri.

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR SEMİNERİ

Her işyerinde kullanılması gereken koruyucu ekipmanlar, bunlarla ilgili yönetmelikler ve bunların riskin azaltılmasındaki etkileri hakkında katılımcıların bilgilendirilmesi hedefleniyor. Bu eğitime, iş sağlığı ve güvenliği biriminde çalışan mühendisler, ara teknik elemanlar ve yöneticiler katılabilirler.

İçerik:

Konu İle İlgili, Kanun, Tüzük, Yönetmelikler
İş Kazalarının Oluşum Nedenleri
İşyerinde Alınması Gereken Tedbirler
Kişisel Koruyucuların Özellikleri
Kişisel Koruyucu Malzemelerin Sınıflandırılması

1-Kafa Koruyucuları
2-Gövde Koruyucuları
3-El ve Ayak Koruyucuları

Kişisel Koruyucuların Seçimi ve Bulunması Gereken Özellikler Kullanıcılara Eğitim

Kişisel Koruyucu Kullanılmasından Dolayı Oluşan Kaza Örnekleri

Süre	1 Gün
En fazla katılımcı sayısı	20 Kişi

Süre	1 Gün
En fazla katılımcı sayısı	20 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

TEHLİKELİ KİMYASALLAR VE MSDS YÖNETİMİ EĞİTİMİ

Sanayide yaygın olarak kullanılan ve yapıları gereği çoğunlukla toksik, korozif ve kolay alev alabilen tehlikeli kimyasallar ancak risk taşıyan özellikleri ile kullanımı ve depolanmalarında alınması gereken önlemler bilindiğinde güvenli bir şekilde kullanılabilirler. Kimyasal ya da genel bilinen adı ile **Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (Material Safety Data Sheet)** bir çok ülkede tehlikeli ya da potansiyel anlamda tehlike taşıyan maddelerin güvenli kullanımları ile ilgili gerekli bilgileri sağlamak için kullanılmaktadırlar. Bu nedenle MSDS çalışma ortamındaki kimyasal tehlike ve riskleri kontrol etmek amacı ile önemli bir rol oynamaktadır. Bu eğitim sanayide yaygın olarak kullanılan tehlikeli kimyasalların ISO 14001:2004 çevre yönetim sistemi referansında kurulması ve uygulanması esaslarını hedefler.

Seminer İçeriği:

1. Tehlikeli kimyasallar yönetmeliği Tehlikeli Kimyasallar ve MSDS Yönetimi Eğitimi
2. Kodlanması
3. Gruplanması
4. Emniyet Mesafeleri
5. Etiketlenmesi
6. MSDS düzenlenmesi koşulları
7. Kazalar
8. ISO 14001:2004 uygulaması

İŞ ANALİZİ - METOD ETÜDÜ

Hedef

Katılımcıların, Metod Etüdü temel prensipleri ve teknikleri hakkındaki teorik bilgi, uygulama becerilerini arttırmaktır.

Eğitim İçeriği

- * İş Etüdü Amaç ve Kapsamı
- * Metod Etüdü Prensipleri ve Aşamaları
- * Kayıt Teknikleri ve Uygulamaları
- * Proses Şeması
- * İş Akış Şeması
- * İş Akış Diyagramı
- * İp Diyagramı
- * İşyeri yerleştrime
- * Malzeme Hareketleri
- * Ergonomi
- * Birbirine Bağlı İşlerin Dengelenmesi
- * Çok Yönlü Faaliyetler
- * İnsan Makine İlişkileri
- * Alternatif Metodların değerlendirilmesi
- * Metod Tanımı ve İş Spesifikasyonları

Kimler Katılabilir?

Kalite, Üretim, Ar-Ge birimlerinde çalışan şef, mühendis ve üst/orta düzey yöneticiler.

Süre	1 Gün
En fazla katılımcı sayısı	20 Kişi

Süre	1 Gün
En fazla katılımcı sayısı	20 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

ISO 9001 - 2000 KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ BİLGİLENDİRME

Hedef

ISO 9001:2000 standardına uygun olarak kalite yönetim sistemi kurulması için gerekli olan şartlar, dökümantasyon ve uygulamaların anlatılması hedeflenmektedir.

Seminer İçeriği:

1. Kalite Olgusunun Tarihsel Gelişimi
2. Kalitenin İlkeleri
3. Kalite Yönetim Sistemi
 - * Kalite Yönetiminin Faydaları
 - * Klasik Yönetim Anlayışı ile Toplam Kalite Yönetim Anlayışının Karşılaştırılması
 - * Modern Kalite Geliştirme
 - * Taylor Yönetim Modeli ile Toplam Kalite Yönetim Modeli Arasındaki Kıyaslama
 - * Toplam Kalite Yönetimi Uygulamalarında Dünyada Model Olmuş Bir Ülke : Japonya
 - * Kalite Kontrol Çemberi Etkinlikleri Nasıl Başlatılmalı?
 - * Kalite Kontrol Çemberini Bir Şirkete Nasıl Kurmalı?
 - * Kalite Yönetim Sistemi Prensipleri
4. ISO 9000 Standartları
 - * ISO 9000 Standartlarının Gelişimi
 - * Kalite Sistem Gereklikleri
 - * Eski ISO 9001:1994 Standart Maddelerine Bakış
 - * ISO 9000:2000 Yaklaşımı
 - * ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi Şartları
 - * Belgelendirme Basamakları
 - * Kalite Yönetim Sistemleri Konusunda Bir Araştırma
 - * Kalite Yönetim Sistemi için Çatal Modeli Dönüşüm
5. Yararlanılan Kaynaklar
6. Önerilen Kaynaklar

Katılımcı Profili:

Kuruluşlarında ISO 9001:2000 Standardı'na uygun olarak bir kalite yönetim sistemi kurmak, uygulamak ve geliştirmekten sorumlu olabilecek tüm üst ve orta kademe yöneticiler, mühendisler, iç denetçi adayları.

Süre

1 Gün

En fazla katılımcı sayısı

20 Kişi

ISO 14001 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMLERİ TEMEL BİLGİLENDİRME

Eğitimin amacı, katılımcıları ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri standardı çerçevesinde bilgilendirmektir.

Seminer İçeriği:

- * Çevre kirliliğinin oluşumu
- * Sürdürülebilir kalkınma kavramı
- * Çevre politikasının ve hedeflerinin saptanması
- * Çevresel durum analizi
- * ISO 9000:2000 ve ISO 14001 standartlarının karşılaştırılması ve bunların bütünleştirilmesi
- * Çevre yönetim sisteminin ve dökümantasyonunun oluşturulması
- * Atık yönetimi

Katılımcı yönetimi

Kuruluşlarında çevre yönetim sisteminin kurulmasında ve işletilmesinde görevlendirilen personel.

Süre

1 Gün

En fazla katılımcı sayısı

20 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

6 SİGMA YEŞİL KUŞAK EĞİTİMİ

Hedef:

6 sigma projelerinde tanımlama, ölçme, analiz, iyileştirme ve kontrol aşamaları ile ilgili temel problem çözme teknikleri, ölçüm sistemleri analizi, belirli düzeyde analiz metotları ve kontrol aşaması teknikleri ile donatılan, orta ve küçük ölçekli projeleri yürütebilen ve karakuşak projelerinde ekip üyesi olarak destek verebilen problem çözücüler yetiştirmek.

Eğitimin İçeriği:

- * 6 sigma tanımlama, ölçme ve kontrol aşamaları analiz teknikleri,
- * Veri tanımlama ve toplama metotları,
- * Süreç verimlilik hesaplama teknikleri,
- * Grafikselsel araçlarla analizler,
- * Temel problem çözme teknikleri,
- * Tanımlayıcı istatistik,
- * Ölçüm sistemleri analiz teknikleri,
- * Hipotez testleri,
- * Kontrol şemaları

Katılımcı Profili:

Temel istatistik, temel matematik ve bilgisayar bilgisi Yöneticiler, mühendisler, uzmanlar.

Katılımcılar kendilerine ait notebook ile iştirak edeceklerdir.

Eğitmen : Beyhan Yılmaz er

Belge

Eğitimin sonunda "6 Sigma Yeşil Kuşak Başarı Belgesi" verilecektir. Belgenin alınabilmesi için en az %80 devam ve yapılacak sınavdan başarılı olması gerekmektedir. Sınavdan başarılı olamayanlara katılımcı belgesi verilecektir.

Süre

12 Gün (80 Saat)

ÇEVRE VE ATIK YÖNETİMİ

Hedef

Çevre bilincinin oluşturulması, kuruluşların çevre ile etkileşimlerinin kontrol altında tutulması, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi standardı ve uygulamaları hakkında bilgilendirmek.

Seminer İçeriği

- * Çevre Nedir?
- * Çevre Sorunları Nelerdir?
- * Atık Nedir?
- * Atık Yönetimi (Atık Yönetim Piramidi)
- * Atıkların Kategorizasyonu ve Karakterizasyonu
- * Atık üreticisinin Sorumlulukları
- * Atıkların Tesis İçerisinde Geçici Depolaması
- * Tehlikeli Atıkların Taşınması
- * Atık Taşımak İçin Lisans Alma İşlemleri
- * Tehlikeli Atıkların Bertaraf ve Geri Kazanım Yöntemleri
- * Tehlikeli atık Kodunun (Ewc) Belirlenmesi
- * Tehlikeli Atık Yönetim Planı
- * Etkin Atık Yönetiminden Elde Edilen Kazanımlar
- * Çevre Yönetimi
- * ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi
- * ISO 14001 Çevre Yönetim Sisteminin Yararları
- * ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Standartları

Katılımcı Profili

Kimler Katılabilir? Çevre Yönetim Sistemi Kurmak, Uygulamak ve Geliştirmekten sorumlu olabilecek mühendisler, üst/orta kademe yöneticiler ile bu konuya ilgi duyan tüm mühendisler.

Süre

1 Gün (8 Saat)

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

İSTATİKSEL PROSES KONTROLÜ

Hedef

Proseslerin iyileştirilmesinde verilerin toplanması, İstatiksel Proses Kontrol yöntemleri ile yorumlanması başlıklarında katılımcıların bilgilendirilmesidir.

Seminer içeriği:

- * Proses Kontrol için Temel İstatistik Bilgileri
- * Proses Kontrol Hataları Nelerdir?
- * Pareto diyagramı
- * Histogram
- * Balık Kılıcı
- * İstatiksel Proses Kontrolü
- * Kontrol Diyagramları
- * X,R Kartları Örnek Uygulama
- * X,R Kartları Örnek Uygulama
- * P,np Kartları Hazırlanması ve Yorumu
- * P,np Kartları Örnek Uygulama
- * C ve U Kartları Hazırlanması ve Yorumu
- * C ve U Kartları Örnek Uygulama
- * Örnek Çalışma

Kimler Katılabilir?

Kalite, Üretim, Ar-Ge birimlerinde çalışan şef, mühendis ve üst/orta düzey yöneticiler.

GEOMETRİK ÖLÇÜLENDİRME VE TOLERANS SEÇİMİ

Hedef

Otomotiv, savunma sanayi vb. hassas parça ve mamul imalatı yapan işletmelerde çalışan mühendis ve teknik elemanların Geometrik Ölçüleme ve Toleranslandırma bilgisini arttırmak.

Eğitimin içeriği

- * Geometrik Ölçüleme ve Toleranslandırma Kavramı
- * Geometrik Ölçüleme ve Toleranslandırma Nerelerde Kullanılır?
- * Boyut Toleransları
- * Şekil ve Konum Toleransları
- * Toleransın Ayrıntılı Tanımları ve Resimlerde Gösterilmesi
- * Tolerans Cetvellerinin Kullanılması
- * Referanslar
- * Komparatör Nedir ve Nasıl Kullanılır?
- * Geometrik Ölçüleme ve Toleranslandırma Kuralları
- * Geometrik Özelliklerin Parçalar Üzerinde Ölçümü ve Değerlendirilmesi
- * Yerleşim Toleransı Uygulamaları
- * Takım, Aparat, Master Tasarım ve Uygulamaları
- * Geometrik Toleranslı Elemanların Master İle Kontrolü
- * Bağlama Tiplerine Göre elemanların Tolerans.
- * Takım, Aparat, Master Tasarım ve Uygulamalarına
- * Alıştırmalar

Kimler Katılmalı/Katılım Şartları

Mühendisler ve Teknik Elemanlar

Süre

1 Gün

En fazla katılımcı sayısı

20 Kişi

Süre

2 Gün

En fazla katılımcı sayısı

20 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

SATINALMA YÖNTEMİ

Hedef:

“Satın Alma” kavramlarının açıklanması, uygulama metot ve alanların incelenmesi, hizmet üreten ve hizmet alan işletmelerde satın alma ve malzeme yönetiminin etkin ve verimli kullanımı ile bu alandaki iş geliştirme çalışmalarına katkıda bulunulması hedeflenmiştir.

Seminer İçeriği :

- * Satın almanın işletme içindeki rolü ve amaçları
- * Satın almanın stratejisi ve politikaları
- * Temel satın alma süreci
- * Stok maliyeti
- * Satın alma bölümünün organizasyonu
- * Satın almanın kalite sorumluluğu
- * Uygun Tedarikçi Bulmak Teknikleri
- * Tedarikçi çeşitleri
- * Satın alma yapan işletmenin satın alma anlayışına göre tedarikçilerin konumları
- * Malzeme bazında tek /çok tedarikçi ile çalışan işletmeler
- * Tedarikçi ilişkileri ve değerlendirilmesi
- * Malzeme yönetimi ve planlama işbirliği
- * Satın alma planlaması ve satın almanın stok yönetimi konusundaki sorumluluğu
- * Satın alma bütçesi
- * Fiyat görüşmeleri ve Optimal Fiyat Tespiti
- * Satın alma performansının ölçümü
- * Satın almada maliyet düşürme yöntemleri
- * Satın almada toplam kalite yöntemi
- * Satın almada risk yöntemi

Katılımcı Profili:

Üretim planlama, lojistik, proje, iş geliştirme, üretim kontrol, satın alma depo operasyon, iş planlama, metot mühendisliği birimlerinde görev yapan çalışanları, yöneticileri ve bu alanlarda kariyer geliştirmeyi hedefleyen kişileri kapsamaktadır.

Süre	1 Gün
En fazla katılımcı sayısı	20 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

STOK ve DEPO YÖNETİMİ

Hedef:

İşletme içerisinde dışında yönetilen stokların kontrol yöntemlerini, maliyetlerin kontrolü depo yönetim süreçlerinin belirlenmesini sağlamaktır. Depo yönetim süreçlerinin gözden geçirilmesiyle stok yönetim süreci başarı düzeyinin artırılmasıdır. Örnek vaka çalışması ile işletmelerde karşılaşılan gerçek sorunların analizi, uygulanabilecek çözüm yöntemleri hakkında katılımcıların aktif katılımı ile problem çözme becerilerinin artırılmasıdır.

Seminer içeriği:

- * Stok Yönetiminin Amacı
- * Stokların Sınıflandırılması
- * Stok Kontrol Sistemleri ve Yaklaşımları
- * Güvenlik sotoğu Belirleme ve Kontrol Yöntemleri
- * Stok Yönetiminin Performans Kriterleri
- * Depo Yeri ve Yerleşim Planları
- * Doğru Envanter Hareketleri
- * Depo yönetiminde IT Uygulamaları (WMS, RF, Barkod)
- * FIFO Nasıl uygulanır
- * Depo – Envanter Maliyetleri Nasıl Düşürülür

1.Gün:

Konuların anlatımı, Görsel materyaller üzerinden eğitim, örnek olaylara benzetim ve uygulamalar, konularla alakalı resim, fotoğraf, simülasyonlar üzerinden katılımcılarla beraber beyin fırtınası

2.gün:

Konu hakkında katılımcılardan gelen gerçek örnek olayların ve soruların (kişi ve firma isimleri açıklanmadan) Örnek Vaka Çalışması haline getirilmesi ve her örnek vakanın analizinin, uygun çözüm yöntemlerinin eğitmen rehberliğinde katılımcılar tarafından incelenmesi. Amaç teorik olarak anlatılan konuların, gerçek işletmelerde ki durumunun nasıl olacağı ve gerçek uygulamaya çözümlerle katılımcıların konu hakkında bilgi seviyelerinin artırılmasıdır.

Katılımcı Profili:

Üretim planlama, lojistik, proje, iş getirme, üretim kontrol, satın alma, depo operasyon, iş planlama, metot mühendisliği birimlerinde görev yapan çalışanları, yöneticileri ve bu alanlarda kariyer geliştirmeyi hedefleyen kişileri kapsamaktadır.

Süre

2 Gün

En fazla katılımcı sayısı

20 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

5 S

ZAMAN ETÜDÜ

Amaç

Üretim/Hizmet sağlamadaki verimliliği artırmak amacıyla, Çalışma ortamını; düzenli, temiz ve kullanıma uygun hale getirilmesine yönelik çalışma yönteminin işletme bilincine yerleştirilmesi ve uygulamasına yönelik bilgilerin aktarılması.

İçerik

* 5S Nedir?

* 5S'in İşletmeye Sağladığı Faydalar,

* 5S Uygulamasının Amacı,

* 5S'in Basamakları

* 1. Adım : Sınıflandırma

- Ayıklama ve Sınıflandırma yöntemleri,
- Sınıflandırma ile ilgili kullanılan tablo ve formlar,

* 2. Adım : Düzenleme

- Düzenleme aşamaları,
- Düzenleme için kullanılan Tablo ve Formlar,

* 3. Adım : Temizlik

- Temizlik aşamaları,
- Temizlik için kullanılan Tablo ve formlar,

* 4. Adım :Standartlaştırma

- Standartlaştırma Aşamaları,

* 5. Adım : Disiplin

- Disiplin süreci ve uygulamaları,

* 5S Uygulamasından elde edilecek faydalar

Katılım Profili

Yönetim kademesinden başlayarak bütün kademelerde çalışanlar.

İÇERİK

1 VERİMLİLİK VE İŞ ETÜDÜ

- 1.1 Verimlilik ve Yaşam Kalitesi
- 1.2 İşletme Verimliliği
- 1.3 İş Kapsamındaki etken olmayan süre
- 1.4 İş Etüdü
- 1.5 İş Etüdü uygulamasında insanın yeri
- 1.6 Çalışma koşulları ve çalışma ortamı

2 METOT ETÜDÜ

- 2.1 Metot Etüdü ve iş seçimi
- 2.2 Kaydetme, İnceleme ve Geliştirme
- 2.3 Malzeme Akışı ve Manipülasyonu
- 2.4 İşyerinde İşçi Hareketleri
- 2.5 İşyerindeki Yöntemler ve Hareketler
- 2.6 Tanımlamak, Yerleştirmek ve Sürdürmek

3 İŞ ÖLÇÜMÜ

- 3.1 İş Ölçümünün Tanımlanması
- 3.2 İş Örneklemesi
- 3.3 Zaman Etüdü Araçları
- 3.4 Zaman Etüdü Yapılacak İşin Seçimi ve Ölçülmesi
- 3.5 Zaman Etüdünün Derecelendirilmesi
- 3.6 Standart Zamanın Hesaplanması
- 3.7 Zaman Standartlarının Saptanması
- 3.8 Standart Veriler
- 3.9 Zaman Standartlarının Kullanılması

4 UYGULAMA ÖRNEKLERİ

- 4.1 İşyerine Özel Uygulama Örneği 1
- 4.2 İşyerine Özel Uygulama Örneği 2

*Eğitimi tamamlayan kursiyerler için Katılım Belgesi düzenlenecektir.

Süre	1 Gün
En fazla katılımcı sayısı	20 Kişi

Süre	2 Gün
En fazla katılımcı sayısı	25 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

ENDÜSTRİYEL HİDROLİK TEKNOLOJİSİ

Bu eğitimle amaçlanan, endüstride yaygın bir şekilde kullanılan hidrolik devre elemanları ile temel hidrolik sistemlerini tanıtmak ve bunların endüstride etkin şekilde kullanımını sağlamaktır.

Seminer İçeriği:

- * Hidroliğin temel ilkeleri
- * Temel hidrolik sistem
- * Hidrolik alışkanlıklar
- * Hidrolik borular ve hortumlar
- * Hidrolik Silindirler
- * Sabit deplansmanlı hidrolik pompalar
- * Değişken deplansmanlı hidrolik pompalar
- * Yön denetim valfleri ve bağlantı yöntemleri
- * Basınç denetim valfleri
- * Akış denetim valfleri
- * Örnek uygulamalar
- * Hidrolik motorlar
- * Kaplı hidrostatik devrelere giriş
- * Hidrolik akümülatör
- * Örnek uygulamalar
- * Oransal valflere geçiş
- * Oransal valflere uygulama örnekleri
- * Servo valflere geçiş
- * Servo valflerle uygulama örnekleri

Eğitimde Kullanılacak Araçlar:

Video kaset, hidrolik elemanlar

Katılımcı profili :

Mühendisler ve teknisyenler

ENDÜSTRİYEL PNÖMATİK TEKNOLOJİSİ

Bu eğitimle amaçlanan, endüstride yaygın olarak kullanılan pnömatik devre elemanları ile temel pnömatik sistemlerini tanıtmak ve bunların endüstride etkin bir biçimde kullanımını sağlamaktır.

Seminer İçeriği:

- * Giriş
- * Temel pnömatik sistem
- * Basıncı hava teorisi
- * Basıncı havanın hazırlanması
- * Çalışma (tahrik) elemanları
- * Yön denetim valfleri
- * Temel devreler- Portatif eğitim standartlarına uygulama
- * Yol adım diyagramı- Portatif eğitim standartlarında uygulama

Eğitimde Kullanılacak Araçlar:

Eleman kesitleri, portatif eğitim standı, video kaset

Katılımcı Profili :

Konuyu öğrenmek isteyen her düzeyde eleman

Süre	1 Gün
En fazla katılımcı sayısı	20 Kişi

Süre	1 Gün
En fazla katılımcı sayısı	20 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

VİNÇLERİN SEÇİMİ, MONTAJI İŞLETİLMESİ ve BAKIMI

Bilindiği üzere, 1475 sayılı İş Kanununa dayanılarak çıkarılan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün 378. Maddesi kaldırma makinalarının (Vinç, Caraskal, Asansör, Hidrolik lift, Atölye liftleri v.d kaldırma güvenliği açısından test ve deneylerin yapılmasını hükme bağlamıştır. Yine aynı tüzük maddelerinde; test ve deneylerin "ehliyeti hükümet veya mahalli idarelerce kabul edilen teknik elemanlar tarafından yapılabileceği belirtilmiştir. Bu bilgilerin ışığında işletmelerde bulunan kaldırma – iletme makinalarının tasarımı, seçimi kullanılması ve bakımı ayrı bir önem taşımaktadır.

Seminer İçeriği:

- * Kaldırma Makinalarının Tanımı ve Sınıflandırılması
- * Krenlerde Kullanılan Elemanlar ve Hesap Esasları
- * Kren Tasarımında Standartlar
- * Kren'lerde Yapım Toleransları
- * Krenlerin Seçimi ve Tasarımı
- * Krenlerin Bakımı ve İş Güvenliği
- * Monoray'lar Çalışma prensipleri ve Hesap Esasları
- * Yapı Krenleri Tasarımı

Katılımcı Profili:

Mühendisler, Teknikerler, Tasarımcılar

TEKNOLOJİK SU ISLAHI

Seminer İçeriği:

- * Su Nedir?
- * Su kaynakları, İçerdiği Safsızlıklar, Neden Olduğu Güçlükler
- * Teknolojik Su Islah Yöntemleri
- * Su Islahının Tarihsel Gelişimi
- * Buhar Kazanlarında Korozyon ve Kontrolü
- * Buhar Kazanlarında Birikinti Oluşumu ve Kontrolü
- * Buhar Kazanlarında Sürüklenme ve Kontrolü
- * Buhar Kazanlarında Kullanılan Kimyasal Maddelerin Veriliş Yerleri ve Yöntemleri
- * Soğutma Sularında Korozyon ve Kontrolü
- * Soğutma Sistemlerinde Birikinti ve Kısırlaşma Kontrolü
- * Açık Sirkülasyonlu Soğutma Sistemleri
- * Kapalı Sirkülasyonlu Soğutma Sistemleri

Süre

2 Gün

En fazla katılımcı sayısı

20 Kişi

Süre

2 Gün

En fazla katılımcı sayısı

20 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

BAKIM KAYNAĞI SEMİNERİ

BAKIM KAYNAĞI

Seminer İçeriği

- Kaynak Tekniğine Genel Bakış
 - * Kaynak Metalürjisi,
 - * Malzemelerin Kaynak Kabiliyeti,
 - * Kaynak Hataları,
 - * Temel Kaynak Yöntemleri
- Bakım Kaynağı Esasları
- Bakım Kaynağı Uygulamaları

TAKIM ÇELİKLERİNİN SEÇİMİ ve ISIL İŞLEMİ

Seminer İçeriği

- * Kalıp Çeliği Nedir? Kalıp Çeliğinin Kalitesini Ne Belirler?
- * İşil İşlem Nedir? İşil İşlemin Kalitesini Ne Belirler?
- * İşil İşlemden Kalıpcının Dikkat etmesi Gereken Hususlar Nelerdir?
- * Kesme ve Forma Verme Kalıpları ile Plastik Kalıplarında Çelik Seçimi
- * Sıcak İş Çeliklerim
- * Plastik Kalıbında Çevrim Süresini Kısaltmanın yolları
- * Kalıplarda Sık Karşılaşılan Hasarlar ve Nedenleri: Tel Erozyon'dan Taşlamaya
- * En Çok Sorulan Sorular : Çelik , İşil İşlem, ve Kaplama

Katılımcı Profili:

İmalat konusunda çalışan mühendisler, ara teknik elemanlar ve yöneticiler.

Süre 1 Gün

En fazla katılımcı sayısı 25 Kişi

Süre 1 Gün

En fazla katılımcı sayısı 25 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

CATIA - CAD KURSU

Katılımcıları Catia yazılımını kullanarak karmaşık parçaların katı modellerini oluşturabilecek, parçaların teknik resimlerine, model üzerinde yapılan değişikliklere, parçanın montajlarında erişebilecek, montajların hareketlendirilmesi ve sorunların tespitini yapabilecek seviyeye getirmek amaçlanmıştır.

Kurs İçeriği:

- * Catia Kullanıcı Ara yüzü
- * Sketcher(Taslak çizim)
- * Part design (Parça dizaynı)
- * Assembly Design (Montaj dizaynı)
- * Reference Elements and Measure Toolbars (Referans Elementler ve Ölçme Araç Çubuğu)
- * Generative Sheet Metal(Saç ürün Tasarımı)
- * Wireframe and Surface Design (Tel Kafes ve Yüzey Modelleme)
- * Drafting (Teknik resim oluşturma)

Katılımcı Profili:

Mühendisler , mimarlar, diğer teknik eleman ve tasarımcılar.

BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM (AutoCAD) KURSU

Son yıllarda bilgisayar sektöründe sıkça yaşanan gelişmeler, mühendislik uygulamalarında önemli bir yeri olan "Bilgisayar Destekli Tasarım " (CAD- Computer Aided Design) alanının da çarpıcı yazılımların ortaya çıkmasını sağlamıştır.AutoCAD programı , benzer CAD yazılımları sırasında kullanımı son derece kolay ve genel mühendislik uygulamalarına uygun, pratik çözümleri olan bir yazılım olması nedeniyle sıklıkla tercih edilen bir yazılım olmuştur.

Bu kursta AutoCAD ile iki boyutlu çizim yapmayı ve AutoCAD'in püf noktalarını öğrenecek, yaptığınız çizim ve tasarımların hatasız ve çok daha hızlı olmasını sağlayacaksınız.

Kurs İçeriği:

- * AutoCAD'in genel olarak tanıtılması
- * Menülerin kullanımı ve iki boyutlu düzlemde koordinat tanımlamaları
- * Çizim Komutları
- * Yardımcı Komutlar
- * Düzenleme Komutları
- * Görüntü Kontrolü
- * Çizim ayarlarının gerçekleştirilmesi
- * Katmanlar
- * Bloklar
- * Ölçülendirme
- * Çıktı alma

Süre	60 Saat
En fazla katılımcı sayısı	15 Kişi

Süre	40 Saat
En fazla katılımcı sayısı	15 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

SOLIDWORKS EĞİTİMİ

EĞİTİM İÇERİĞİ

- * SolidWorks Çalışma Ortamı
- * Çalışma Ortamının Hazırlanması
- * Katı Model Olarak Parça Modelleme
- * Ölçülerin Kullanılması ve Parça Ortamında Çoklu Gövdelerle Çalışma
- * Geometrik Referanslandırma ve Bunların Kullanımı
- * Çizimler Arasında Veri Alışverişi ve Katı Model Üzerinde işlemler
- * Teknik Resim Elde Etme ve Bu İşlemlerin Temelleri
- * Teknik Resim
- * Montaj işlemleri
- * Montaj İleri Eğitimi
- * Animasyon ve Simülasyon
- * Analiz Modülü
- * Yüzey Modelleme
- * Haberleşme ve Sunu Modüllerini Kullanma
- * Serbest Modelleme Komutları Çalışması
- * Sac Metal Modelleme
- * Kalıp Tasarımı
- * Uygulamalı örnekler
- * Ek Modüllerin Öğrenilmesi

INVENTOR EĞİTİMİ

EĞİTİM İÇERİĞİ

- * Programın kurulumu, devreye alınması
- * 3 boyutlu parçaların oluşturulması
- * Parçaların teknik resminin çizilmesi
- * Parçaların birbirine montajı
- * Content Center standart elemanlarıyla çalışma
- * 2 boyutlu kinematik hareket analizi
- * Parçaların ve montajlı parçaların fiziksel özellikleri
- * Detaylı teknik resimlerin üretilmesi
- * Uygulama çalışmaları
- * İnce cidarlı parçaların açımları
- * Pack and Go uygulaması
- * Frame konstrüksiyonu
- * Sorular, yanıtlar
- * Dinamik simülasyon ve frame analize kısa bir bakış

Süre 60 Saat

En fazla katılımcı sayısı 20 Kişi

Süre 60 Saat

En fazla katılımcı sayısı 15 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

KAYNAK EĞİTİMİ

UYGULAMALI KAYNAKÇI EĞİTİMLERİMİZ VE KAYNAKÇI SERTİFİKALANDIRMA SINAVLARIMIZ BAŞLADI...

A) AMAÇ VE KAPSAM

Kaynaklı imalat yapan işletmelerde kaynakçı olarak çalışanların/çalıştırılacakların, kullandıkları kaynak metotlarına uygun olarak teorik-uygulamalı eğitim verilmesi ve uluslararası geçerlilikte belgelendirilmesi amaçlanmaktadır. Eğitimler ve belgelendirme aşağıda belirtilen 5 yöntemde yapılacaktır;

- Elektrik Ark Kaynağı
- Gazaltı MIG/MAG Kaynağı
- TIG(Argon) Kaynağı
- Oksi-Asetilen Kaynağı
- Polietilen Kaynağı

Kaynakçı eğitimleri bilgi ve becerileri geliştirmeye yönelik, teorik ve pratik bilgilerin aktarıldığı ve birbirlerini takip eden eğitim basamakları olarak sınıflandırılmışlardır. Eğitimle ilgili tüm program MMO tarafından yürütülmektedir.

Eğitimler TMMOB Makine Mühendisleri Odası Uygulamalı Eğitim Merkezi`nde bulunan Kaynak Merkezi Atölyesi`nde veya yeter sayıdaki başvurularda firmaların bünyesinde gerçekleştirilecektir.

Tercih edilen eğitim sonrasında veya isteğe göre yapılacak sınavla birlikte kaynakçıların EN 287-1 veya EN 13067 standartlarına göre akredite belgelendirilmesi yapılacaktır.

B) EĞİTİM SÜRELERİ

Kaynak yöntemleri ile ilgili kaynakçı eğitimleri aşağıda belirtilen sürelerde ve fiyatlarda gerçekleştirilecektir:

2 Günlük Eğitimler

Bu eğitimler plastik kaynakçısı eğitimi almak isteyen kaynakçılar içindir. Eğitime katılmak için belgelendirme standartlarına uygun olarak eğitim veya tecrübeyi (en az iki yıl) kanıtlayan belge gereklidir. 7 saat teorik ve 7 saat pratik olmak üzere toplam 14 saatlik bir eğitimdir.

3 Günlük Eğitimler

Tecrübeli çelik ve alüminyum kaynakçıları için yapılan eğitimlerdir. Eğitimler 3 saat teorik ve 18 saat pratik olmak üzere toplam 21 saatlik süreyi kapsamaktadır.

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

****Eğitimden sonra sınav olmak isteyen (uluslararası sertifika isteyen) katılımcılara EN 287-1 veya EN 13067 standartlarına göre sınav yapılacak olup, sınav sonunda başarılı olan katılımcılara uluslararası geçerlilikte olan "Kaynakçı Vasıflandırma Sertifikası" verilecektir. Sınava girmek istemeyen katılımcılara ise eğitime katıldığını bildiren "Kaynakçı Eğitimi Katılım Belgesi" verilecektir.**

C) SINAV VE SERTİFİKA

Belgelendirme için yapılan başvurular ardından gerçekleştirilen sınavlarda başarılı olan kaynakçılara MMO-TURK LOYDU protokolü çerçevesinde uluslararası geçerlilikte olan "**Kaynakçı Vasıflandırma Sertifikası**" verilmektedir. Bu sınavlar;

- 1) Çelik kaynakçıları için EN 287-1 standardına göre,
- 2) Polietilen kaynakçıları içinse EN 13067 standardına göre yapılacaktır.

Sınav adımları ise aşağıdaki gibidir;

- MMO Kaynak Merkezi Eğitimi ve Sınavı Başvuru Formu``nun doldurulması ve alınmak istenen sertifika ile ilgili bilgilerin formda belirtilmesi (Malzeme adı, malzeme kalınlığı, kaynak yöntemi, kaynak pozisyonu vs.)
- Uluslararası geçerlilikte olan "**Kaynakçı Vasıflandırma Sertifikası**" isteyen katılımcılara formda belirtilen kaynak yöntemi için ilgili standarda göre (EN 287-1 (metalik malzemelerin ergitme kaynağı - Çelik) ve EN 13067 (Kaynakçı nitelik sınavları-Plastik kaynağı yapan personel-Kaynaklı termoplastik birleştirmeler) sınavın yapılması ve yine ilgili standarda göre sınavın değerlendirilmesi
- Sınav sonucunda başarılı olan katılımcılara uluslararası geçerlilikte olan "**Kaynakçı Vasıflandırma Sertifikası**" düzenlenmesi

Sınavlar MMO Kaynak Merkezinde veya sınav yeterliliklerinin sağlanması durumunda toplu başvuruda bulunan firmaların atölyelerinde başvuru yeter sayılarına ulaşıldığında yapılacaktır.

Çelik kaynakçısı ve alüminyum kaynakçısı için sınavlar uygulamalı olacaktır. Uygulamalı sınavların ardından her bir kaynakçının parçası EN 287-1 standartında belirtildiği üzere çeşitli tahribatsız ve tahribatlı testlere tabii olacaktır. Bu testlerden başarı ile çıkan kaynaklı parçaları uygulamalı sınavda gerçekleştiren kaynakçılar uluslararası geçerlilikte olan "**Kaynakçı Vasıflandırma Sertifikası**"nı almaya hak kazanacaktır.

Polietilen kaynakçısı için ise EN 13067`ye uygun olarak teorik ve pratik bilgisini sınamaya yönelik sınavlar gerçekleştirilecektir. Sınavlar sonunda başarılı olan katılımcılar uluslararası geçerlilikte olan "**Kaynakçı Vasıflandırma Sertifikası**"nı almaya hak kazanacaktır.

Sınava katılmayan, sadece eğitime katılan katılımcılara "**Kaynakçı Eğitimi Katılım Belgesi**" verilecektir.

D) AÇIKLAMALAR

- Kursiyerler teorik ve uygulamalı eğitimler sırasında MMO yetkililerince yapılan tüm sözlü-yazılı uyanlara ve belirlenen iş güvenliği kurallarına uymak zorundadır.

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

- Eğitimin yapılacağı yerde konaklama yeri seçimi ve konaklama ücreti kursiyerlere aittir. Konaklama gereksinimi olan kursiyerler için konaklama seçenekleri talep etmeleri durumunda, MMO tarafından kursiyerlere yardımcı olmak amacıyla bildirilir. MMO konaklama yerlerinin hizmet kalitesinden sorumlu değildir.
- Öğle yemekleri, eğitim sırasındaki ikramlar ve ders notları eğitim ücretine dahildir.
- Eğitim ve sınavlar en az 10 kişilik başvuru olması durumunda açılacaktır.
- Eğitimler isteğe bağlı olarak TMMOB Makina Mühendisleri Odası Uygulamalı Eğitim Merkezi`nde bulunan kaynak merkezi atölyesinde veya toplu katılımlarda (En az 10 kişi) firmaların bünyesinde gerçekleştirilebilmektedir.
- Düşük alaşımli çelikler, paslanmaz çelikler ve alüminyum alaşımlarının sınava girenlerce temin edilmesi gerekmektedir.
- En az 10 kişilik grup katılımlarda eğitim ve sınav ücretlerinde %10 indirim uygulanacaktır.
- Sadece sınava katılacak olan ve en az 10 kişilik grup katılımlarda sınav ücretlerinde % 10 indirim uygulanacaktır.
- **"EN 287-1 Kaynakçı Vasıflandırma Sınavı"**nda başarılı olan kaynakçılara uluslararası geçerliliği olan "Kaynakçı Vasıflandırma Sertifikası" MMO - Türk Loydu arasında imzalanan protokol çerçevesinde düzenlenmektedir.
- Uluslararası geçerliliği olan **"Kaynakçı Vasıflandırma Sertifikası"**, kaynakçıların çalıştıkları işyerlerinde, 6 ayda bir, kaynakçılık işine devam ettiğine dair onaylatmaları durumunda, belgelerin geçerlilik süresi 2 yıldır.
- TMMOB Makina Mühendisleri Odası eğitimlerin ve sınavların tarihlerini değiştirme, iptal etme veya yıl içinde ilave eğitim açma hakkına sahiptir.

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

KURSLAR FORKLİFT OPERAÖTRÜ YETİŞTİRME KURSU

EĞİTİM KAPSAMINDA YER ALAN KONULAR:

- İş Makinaları ve Branşmanlarının Tanınması
- Yürütme Sistemleri
- Aktarma Elemanları(Genel ve İş Makinaları Mukayeseli olarak)
- İş Makinalarının Enerji cinsine göre sınıflandırılması
- Enerji cinslerine göre motor çalışma sistemlerinin açıklanması
- Yakıt, ateşleme, marş, şarj, yağlama, soğutma,kompression sistemleri
- Enerji Tasarrufu
- Emniyet Sistemleri
- Sistemlerle ilgili ayarlar ve kontroller
- Fren sistemleri
- Direksiyon sistemi- ön düzen
- Tekerlekler
- Hidrolik Bilgisi
- Bom – Asansör grubu tanıtım – çalışma sistemi
- Periyodik kontroller ve Bakımlar
- Ekonomik Kullanma Talimatları
- Emniyetli Kullanma Talimatları
- Trafik Kuralları
- Emniyetli Kullanım(Yüke giriş- taşıma – bırakma)kuralları
- İlk hareket ve park etme kuralları
- İş mahallinde pratik uygulama
- Pratik Yapma Yeteneği Sınavı
- Genel Yazılı İmtihan

EĞİTİMDE İSTENEN BELGELER

1. 2Adet Fotoğraf (Fotokopi Olmamalıdır)
2. Nüfus Cüzdan Fotokopisi(18 Yaşını bitirmiş olmalı)
3. İkametgah
4. Sağlık Raporu(Eğitim tarihi itibarıyla, eğitimin verildiği İl sınırları içerisinde alınan Resmi veya Özel Sağlık Kuruluşlarının Sağlık Kurulu'nca verilen "G Sınıfı Sürücü Olur " raporu)
5. Kan Grup Belgesi (yada ehliyet fotokopisi (kan grubu yazıyor ise))
6. Öğrenim Belgesi Fotokopisi (En az İlkokul mezunu olmalıdır)
- 7.Sabıka Kaydı (Yeni Tarihli)

*Evrakların kurs tarihinde hazır olması ve kurs bitimine kadar hazır olması ve kurs bitimine kadar Şubemize gönderilmesi gerekmektedir. Eğitim sonucunda başarılı olan kursiyerlere KULLANICI BELGESİ düzenlenmektedir. Bu belge karayollarında gerekli olan "G" sınıfı sürücü belgesi alım işlerinde kullanılamaz.

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

SANAYİ TİPİ KAZANLARIN İŞLETİLMESİNDE YARDIMCI PERSONEL KURSU

Kursumuz, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nden Kazanların ehliyetli kişilerce işletilmesini zorunlu kılan 210. Maddesi gereği düzenlenmektedir. Kursumuz, kuruluşunuzda bulunan sanayi tipi kazanları işletmekte görevli usta ve işçilerinizin bilgilerinin artması ile birlikte Kuruluşunuzdaki buhar kazanlarının güvenlik içinde çalışmasını, kazanların ideal işletilmesi ile enerji tasarrufu kazanmakla da işletmenize büyük ölçüde ekonomiklik sağlayacaktır.

Kurs İçeriği:

- * Kazan işletmeciliğinin Önemi
- * Su buharının elde edilmesi ve özellikleri
- * Kazanların çeşitleri ve özellikleri, kazan dairesi yerleşimi
- * Sıvı yakıtların özellikleri ve sıvı yakıt yakma sistemleri(Brülörler)
- * Doğalgaz ve LPG'nin özellikleri, gaz yakıt yakma sistemleri(Brülörler)
- * Brülör arızaları ve iyi bir brülör işletmesinin şartları
- * Sıvı ve gaz yakıtlarda yanma ve yanma kontrol sistemleri
- * Kazanlarda su seviyesi kontrol sistemleri
- * Kazan işletmeciliği, emniyet vanaları, kazanlarda hidrostatik test ve kazanlarda bakım
- * Kazan besisi suyu hazırlama sistemleri, su yumuşatma ve demineralize sistemleri, degazörler, kazanlarda kullanılan kimyasal maddeler
- * Kızgın su ve kızgın yağ kazanları
- * Enerji tasarrufu ve çevre kirliliği

Katılımcı Profili:

Kazanları işletmekte görevli usta ve işçiler

Süre

3 Gün

TAVAN VİNCİ EĞİTİMİ

Eğitim İçeriği:

- Kaldırma Aparatları
- Emniyetli Çalışma Güçleri
- Yük Bağlama Örnekleri
- Emniyetli Vinç Kullanımı
- Standart El İşaretleri
- Vinç Bakımı

EĞİTİMDE İSTENEN BELGELER:

1. 2 Adet Fotoğraf
2. Nüfus Cüzdan Fotokopisi(18 yaşını bitirmiş olmalı)
- 3.Kan Grup Belgesi (ya da ehliyet fotokopisi (kan grubuyazıyor ise))
5. Öğrenim Belgesi Fotokopisi
6. Sağlık Raporu(Sağlık Ocağı'ndan)

Yol, baraj, köprü inşaat vb işyerinde sıklıkla kullanılan vinçlerin operatörleri ile işaretçileri arasında güvenli iletişimin sağlanması amacıyla 'Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği'ne uygun işaretleme kurallarının kavratılması amaçlanmaktadır.

KALDIRMA MAKİNALARINDA İŞARETÇİ EĞİTİMİ

Bu eğitime Vinç operatörleri ve operatör olmak isteyen ara teknik elemanlar, konu hakkında bilgi sahibi olmak isteyen saha mühendisleri iş sağlığı ve güvenliği konusunda çalışanlar katılabilir.

İçerik :

İş sağlığı ve güvenliğinin öneminin kavratılması
Vinçlerin özelliklerinin tanıtımı
Vinçlerin genel bakım ve kontrolleri
Vinçlerin çalışma sahasında alınacak önlemler
Vinçlerle yüklerin kaldırılması ve taşınmasında alınacak güvenlik tedbirleri
Vinçlerin yönlendirilmesinde kullanılan işaretlerin kavratılması

Süre

2 Gün

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

LPG YETKİLİ PERSONEL KURSLARI - 1

LPG TAŞIMA PERSONELİ KURSU

1. Kara tankerlerinin emniyetli bir şekilde ikmal yapması
2. Yanıcı ve Parlayıcı Maddelerin Genel Özellikleri ve Yangın Tedbirleri
3. Kara Tankerlerinin Akaryakıtla Doldurulması Sırasında Topraklanması
4. Uçurucu organik Bileşikler Tehlikeleri ve Korunma
5. Rafineride Kara Dolum Ünitesinde, Uyulması Gereken Temel Kurallar
6. LPG'nin Tehlikeli Olma Durumları ve Genel Emniyet
7. LPG'nin taşınması
8. Tankerde Dolum ve Boşaltım İşlemi Sırasında İş Güvenliği ve Malzemeleri
9. İlkyardım
10. Uygulama

KATILIMCILAR

Karayollarında LPG'nin dökme olarak taşınmasında görev yapan kamyon veya çekici şoförleri.

KAYIT VE KURS AÇMA

Bu Kursta karayollarında LPG'nin dökme olarak taşınmasında görev yapan kamyon veya çekici kayıt yaptırabilirler. Ön kayıt işlemi için öğrenim belgesi, sürücü belgesi fotokopisi, 2 adet fotoğraf ve nüfus cüzdanı fotokopisi istenmektedir. Kurslara başvuru, dilekçe ve istenen belgeler ile ön kayıt şeklinde yapılacak olup, kurslar yeterli sayıda başvuru olması durumunda tarih belirlenerek açılacaktır.

LPG DOLUM VE BOŞALTIM PERSONELİ KURSU

1. LPG'nin Emniyetli Bir şekilde ikmal Yapılması
2. Yanıcı ve Parlayıcı Maddelerin Genel Özellikleri ve Yangın Tedbirleri
3. LPG'nin Doldurulması Sırasında Topraklanması
4. Uçurucu organik Bileşikler Tehlikeleri ve Korunma Yöntemleri
5. Dolum ve Boşaltım İşlemi Sırasında Uyulması Gereken Temel Kurallar
6. LPG'nin taşınması
7. Dolum ve Boşaltım İşlemi Sırasında İş Güvenliği ve Malzemeleri
8. İlkyardım
9. Uygulama

KATILIMCILAR

LPG'nin doldurulması veya boşaltılması operasyonunu gerçekleştiren bütün personel.(Dolum personeli, tüp dolum personeli, tanker dolum personeli, oto gaz dolum personeli, pompacılar vb.)

KAYIT VE KURS AÇMA

Bu kursa LPG'nin doldurması veya boşaltılması operasyonunu gerçekleştiren bütün personel kayıt yaptırabilir. Ön kayıt işlemi için öğrenim belgesi, 2Adet fotoğraf ve nüfus cüzdanı fotokopisi istenmektedir.

Kurslara başvuru, dilekçe ve istenen belgeler ile ön kayıt şeklinde yapılacak olup, kurslar yeterli sayıda başvuru olması durumunda tarih belirlenerek açılacaktır.

Süre

2 Gün

Süre

2 Gün

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

LPG YETKİLİ PERSONEL KURSLARI - 2

TÜPLÜ LPG DAĞITIM PERSONELİ KURSU

1. LPG Tüpleri ve Emniyetli Taşıma
2. Yanıcı ve Parlayıcı Maddelerin genel özellikleri ve Yangın Tedbirleri
3. Uçurucu Organik Bileşikler ve Korunma Yöntemleri
4. Tehlike anında Yapılması gerekenler
5. Kullanım Noktasında Yapılması Gereken Kontroller
6. İlk Yardım
7. Uygulama

KATILIMCILAR

Tüp dağıtım araçlarının şoförleri ve tüp dağıtım personeli

KAYIT VE KURS AÇMA

Bu kurs tüp dağıtım araçlarının şoförleri ve tüp dağıtım personeli kayıt yaptırabilir. Ön kayıt işlemi için öğrenim belgesi, sürücü belgesi, (Tüp dağıtım araçlarının şoförleri için), 2 adet fotoğraf ve nüfus cüzdanı fotokopisi istenmektedir. Kurslara başvuru, dilekçe ve istenen belgeler ile ön kayıt şeklinde yapılacak olup, kurslar yeterli sayıda başvuru olması durumunda tarih belirlenerek açılacaktır.

LPG TEKNİK PERSONELİ KURSU

1. LPG 'nin Tanımı ve Özellikleri
2. LPG 'nin Depolama Kuralları
3. LPG 'nin Tesisatlarında Dikkat edilmesi Gereken Kurallar
4. LPG tesisat elemanları
5. LPG Gaz Brülörleri ve Yakıcıları
6. LPG 'nin tehlikeli olma Durumları ve Genel Emniyet Kuralları
7. İlk Yardım
8. Uygulama

KATILIMCILAR

LPG test ve muayene elemanları, tesisat, projelendirme ve imalatında görev alan diğer personel

KAYIT VE KURS AÇMA

Bu kursa LPG test ve muayene elemanları, tesisat, projelendirme ve imalatında görev alan diğer personel kayıt yaptırabilir. Ön kayıt işlemi için öğrenim belgesi, 2 adet fotoğraf ve nüfus cüzdanı fotokopisi istenmektedir.

Kurslara başvuru, dilekçe ve istenen belgeler ile ön kayıt şeklinde yapılacak olup, kurslar yeterli sayıda başvuru olması durumunda tarih belirlenerek açıklanacaktır.

GENEL BİLGİLER

Kurslara katılım çağrısında başvuru sırası esas alınacaktır. Kurs sonucunda sınav yapılacak olup, sınavlarda 100 üzerinden 70 alan kursiyere belgesi verilecektir. Sınavda başarı göstermeyen kursiyerlerin 2 kez daha sınava girme hakkı vardır. Her sınav için kursiyerden 10TL sınav harcı alınır. Yapılan 3. Sınavda da başarılı olamayan kursiyerler ücretsiz olarak yeniden eğitimlere alınır.

Süre

1 Gün

Süre

2 Gün

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

- ARA TEKNİK ELEMAN EĞİTİMLERİ -

İŞ KAZALARI, OLUŞUMU, EMNİYETSİZ HAREKETLERİN ÖNEMİ VE ALTIN KURALLAR

İçerik:

1. Yeni İş Sağlığı ve Güvenliği Yasasında Çalışanların sorumluluğu
2. İş Kazasının tanımı ve Kaza Sınıfları
3. İş Kazalarının oluşumu
4. İş Kazalarının geçek maliyeti; ortaya çıkan kayıp ve zararlar,
5. Kaza örnekleri (fotoğraf ve film)
6. Emniyetsiz Hareketlerin, İş kazalarının oluşumundaki önemi: İlginç emniyetsiz hareket ve kaza örnekleri, Emniyetsiz davranışların belirlenmesi(film ve diyaloglar)
7. İş Kazalarına Uğramadan emniyetli çalışabilmek için ne yapmalıyız, nasıl düşünmeli ve davranmalıyız?
8. Önleyici(pro-aktif)ve düzeltici (re-aktif) tedbirler ve bunlara örnekler,
9. İşin yapılmasında Sistem ve İnsan Hatalarının tespit edilip iyileştirilmesinde temel Altın Kurallar

Katılımcı Profili:

Üretim, taşıma ve kontrol süreçlerinde çalışan, işçi, ara teknik eleman ve ustalar

Süre

1 Gün

En fazla katılımcı sayısı

20 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

- ARA TEKNİK ELEMAN EĞİTİMLERİ -

GÜRÜLTÜDEN KORUNMA, ELEKTRİKLİ VE SICAK ÇALIŞMALAR, TEHLİKE BÖLGELERİ, STATİK ELEKTRİK VE KKD KULLANIMI

İçerik:

1. Sesin oluşumu, yansımaları, değişik ortamlarda yayılma hızı
2. Sesin özellikleri; şiddeti, yüksekliği, frekansı
3. İşitme kulağının yapısı
4. Ses şiddeti birimi ve seviyeleri, işitme eşiği,
5. Gürültünün olumsuz etkileri
6. Gürültüden korunmanın yolları
7. Elektrik emniyeti ve kontrolü: Elektrik panoları, kablolar, enerji getirilmesi, elektrikli aletlerin kullanılması
8. Tehlike bölgeleri(Hazardous Zones)ve Ex-proof malzeme kullanımının önemi
9. Statik elektrik: Tanım, nasıl oluşur, ne gibi sorunlara yol açar? Tavsiyeler (antistatik kıyafetler, earthing and bonding, vb.)
10. Sıcak\ Ateşli çalışmalar: Oksi- asetilen ve ark kaynağı işlemlerinde tehlikeler ve çözümler, basınç altındaki tüplerin taşınması, stoklanması, kullanımı ve kontrolü, topraklama maşasının doğru kullanımı,
11. Genel emniyetli yük kaldırma, taşıma, araç yükleme ve boşaltma, İş makinaları ile enerji hatları arasında bırakılması gereken emniyet mesafeleri, yük kaldırmada vücudun doğru kullanımı, (makine, araç, vinç vasıtası ile) ağır yüklerin emniyete bağlanması, kaldırılması ve örnekler, ölümcül bir kazanın incelenmesi
12. (Yüksekete çalışmalar hariç, tüm faaliyetler göz önüne alınarak) Genel KKD kullanımı.

Katılımcı Profili:

Üretim, taşıma ve kontrol süreçlerinde çalışan , işçi, ara teknik eleman ve ustalar.

Süre	1 Gün
En fazla katılımcı sayısı	20 Kişi

MMO Kocaeli Şubesi Eğitimleri

- ARA TEKNİK ELEMAN EĞİTİMLERİ -

EMNİYETLİ YÜKSEKTE ÇALIŞMA, KAZI ÇALIŞMALARI, KAPALI ALANLARDA GİRİŞ VE ÇALIŞMA İZİNLERİNE (PTW) UYUM

İçerik:

1. Yüksekte çalışmak niçin tehlikelidir?
2. Yüksekte çalışmanın tanımı
3. Yüksekte çalışırken göz önüne alınması gereken temel hususlar.
4. Merdivenler: işe göre doğru merdiven seçimi, kontrolü ve doğru kullanım
5. Sabit, Asma ve Mobil İskeleler: doğru seçimi, kurulum, kontrol ve doğru kullanım.
6. Rüzgar hızının yüksekte yapılan çalışmalara olan etkisi, farklı yüksekliklerde rüzgar artış hızının belirlenmesi
7. Düşmeyi önleyici ve durdurucu sistemler, örnek uygulamalar.
8. Çatı üstünde yapılacak çalışmalarda dikkat edilecek hususlar
9. Emniyet kemerleri, emniyet ağırları ve diğer gerekli Kişisel Koruyucu Donanımlar(standart, test ve ömürler, kontrol, doğru kullanım özellikleri
10. Kazı çalışmalarında tehlikeler ve dikkat edilmesi gereken hususlar.
11. Kapalı alanlarda olası tehlikeler ve emniyetli giriş.
12. Çalışma izlenimlerinin önemi ve uyum

Katılımcı Profili:

Başta iskele veya yüksek yerlerde yürütülen faaliyetlere katılan, üretim, taşıma ve kontrol süreçlerinde çalışan, işçi, ara teknik eleman ve ustalar.

Süre

1 Gün

En fazla katılımcı sayısı

20 Kişi