

## " محیط های مستعد خطر و دستگاههای ضدانفجار "

### محتوای دوره:

- ❖ چگونگی وقوع یک انفجار
- ❖ طبقه بندی مناطق مستعد خطر (zone های ۰ و ۱ و ۲)
- ❖ طبقه بندی بر طبق استاندارد API
- ❖ طبقه بندی مناطق مستعد خطر (به غیر از zone های ۰ و ۱ و ۲) شامل:
  - Fire zone
  - Fire wall
  - Splash zone
  - Restricted Area
  - Impacted Area
- ❖ طبقه بندی مناطق مستعد خطر حاوی غبارها و فیبرهای آتشگیر
- ❖ گروه بندی دستگاهها و تجهیزات بر حسب گازهایی که ممکن است در مجاورت آنها قرار گیرند
- ❖ گروه بندی غبارها
- ❖ مثالهای تصویری برای مناطق مستعد خطر طبق استانداردهای IEC و IP Code
- ❖ ممنوعیت استفاده از موبایل در محیطهای مستعد خطر
- ❖ دستورالعملهای ایمنی در مورد کارگاههای سرویس و تعمیر وسایل و تجهیزات پالایشگاهی و پتروشیمی
- ❖ سازمانهای مسوول در مورد تعیین مناطق مستعد خطر
- ❖ طبقه بندی opening
- ❖ منابع و درجات انتشار گازها و بخارها
- ❖ تعیین منطقه مستعد خطر با استفاده از Flow chart
- ❖ عوامل تأثیرگذار بر محیطهای مستعد خطر و روشهای تقلیل اثرات آنها بر محیط
- ❖ نحوه انتخاب گروه گازی دستگاههای ضدانفجار
- ❖ بحث در مورد انواع دستگاه های ضد انفجار (s,m,q,o,p,n,i,e,d,e,d)
- ❖ طبقه بندی محافظت بر طبق استاندارد NEC در آمریکا
- ❖ ارتباط بین رده درجه حرارت و مقدار حداکثر دمای سطح
- ❖ استفاده از دوربین های مادون قرمز برای تعیین ماکزیمم حرارت سطح دستگاههای ضدانفجار
- ❖ تشریح انواع آزمایش های محافظه های فلزی و غیرفلزی ثابت یا پرتابل ضدانفجار برای راستی آزمایی مقاومت در مقابل سرما، گرما، ضربه، حرارت، مواد شیمیایی، اشعه ماوراء بنفش و.....
- ❖ آزمایش درجه حفاظت در مقابل ورود اجسام، ذرات و مایعات (عمدتاً آب) در داخل محافظه (Ingress Protection)
- ❖ مقایسه بین استانداردهای NEMA و IEC در مورد محافظه ها
- ❖ نحوه آزمایش اضافی درجه حفاظت بدنه وسایل برقی ضدانفجاری که در بخش دریا نصب می شوند (Deluge Test)
- ❖ تست نمکی اجسام فلزی
- ❖ فن های تهویه ضد انفجار

برای اطلاعات بیشتر و ثبت نام می توانید با تلفن های آکادمی طوبی تاک

۶۶۹۱۳۵۳۹ و ۶۶۹۱۳۶۳۹ و ۶۶۹۱۰۲۵۲ و ۶۶۹۱۷۴۹۵ یا نمابر ۶۶۹۴۱۴۶۴ تماس حاصل فرمائید

- ❖ دستگاه های مکانیکی ضد انفجار
- ❖ بحث در مورد محفظه های فلزی حاوی فلزات سبک و آلیاژ آن ها
- ❖ طبقه بندی حجم محفظه ها
- ❖ دانستیهای مفید در مورد بدنه دستگاه های ضد انفجار
- ❖ نحوه انتخاب گروه گازی دستگاه های ضد انفجار در محیط های مستعد خطر
- ❖ راهنمای انتخاب دستگاه های ضد انفجار در محیط های گرد و غبار
- ❖ راهنمایی های مفید در مورد نصب و راه اندازی دستگاه های ضد انفجار
- ❖ راهنمای تعمیرات دستگاه های ضد انفجار
- ❖ مؤسسات ایجاد کننده استاندارد
- ❖ جدول مقایسه استانداردهای اقباس شده از IEC توسط CENELEC
- ❖ زمانهای انقضای یکسان سازی استانداردهای CENELEC با IEC
- ❖ اختصارات CENELEC
- ❖ اختصارات IEC
- ❖ اختصارات و کدهای استاندارد ISO
- ❖ اختصارات CEN
- ❖ علائم و سایت اینترنتی بعضی از مؤسسات ایجاد کننده استاندارد
- ❖ مؤسسات صادر کننده گواهینامه دستگاه های ضد انفجار
- ❖ لیست مؤسسات قابل قبول IEC برای صدور گواهینامه دستگاه های ضد انفجار
- ❖ لیست مؤسسات معتبر اروپایی صادر کننده گواهینامه های ضد انفجار
- ❖ مراحل اخذ گواهینامه ضد انفجار از ارگانهای معتبر در اروپا
- ❖ مراحل اخذ گواهینامه ضد انفجار از سازمان های مورد تایید IEC و بحث در مورد نمونه های گواهینامه ها
- ❖ تفاوت روشها و دستورالعمل های بین IEC و ATEX در مورد گواهینامه ها
- ❖ طبقه رسانی آزمایشی گواهی نامه های صادره از طرف Ex certified bodies or Notified bodies برای دستگاه های ضد انفجار که قرار است ما بخریم
- ❖ مؤسسات کنترل کننده دستگاه های آزمایش مورد استفاده در مؤسسات گواهی دهنده دستگاه های ضد انفجار
- ❖ روشهای کد بندی دستگاه های ضد انفجار مناسب برای محیط های گازی
- ❖ طبقه کد گذاری دستگاه های مناسب محیط های غبارها و فیبرها
- ❖ بحث در مورد مشخصات Label های نصب شده بر روی دستگاه های ضد انفجار
- ❖ لیست کامل استانداردهای تهیه شده در مورد مناطق مستعد خطر و دستگاه های ضد انفجار
- ❖ لیست انتشارات اروپای متحد برای محیط های مستعد خطر طبق ATEX
- ❖ علامت CE
- ❖ لیست Directive های مرتبط با مقررات CE
- ❖ لیست محصولاتی که لازم است گواهی CE را اخذ نمایند
- ❖ وظائف تولید کنندگان دستگاه های ضد انفجار در رابطه با مقررات ATEX

برای اطلاعات بیشتر و ثبت نام می توانید با تلفن های آکادمی طوبی تاک

۶۶۹۱۳۵۳۹ و ۶۶۹۱۳۶۳۹ و ۶۶۹۱۰۲۵۲ و ۶۶۹۱۷۴۹۵ یا نمابر ۶۶۹۴۱۴۶۴ تماس حاصل فرمائید

- ❖ آزمایشات EC Type و روش اخذ گواهینامه آزمایشات EC Type
- ❖ اعلام مطابقت تولید با EC از طرف تولید کنندگان
- ❖ مقررات ATEX در رابطه با تغییرات در طراحی و تولید
- ❖ مقررات جدید ATEX که قرار است از ۳۱ فروردین ۹۵ در اروپای متحد به مرحله اجرا گذاشته شود و تفاوت های این مقررات با مقررات کنونی
- ❖ تغییرات در مقررات آزمایش وسایل پلاستیکی
- ❖ الزام به رعایت مقررات (EHSR)
- ❖ تغییرات در طراحی میکروسویچ های چراغ های فلوروسنت ضد انفجار
- ❖ تغییرات در طراحی باتری شارژرها و Battery Pack ها
- ❖ تغییرات در مقررات پیشگیری از خطرات ناشی از تمام شدن عمر لامپ های فلوروسنت و تأثیر آن بر بالاست های الکترونیک صنایع جدیدی که هم اینک تابع مقررات استفاده از دستگاه های ضد انفجار شده اند
- ❖ تقسیم بندی منابع ایجاد کننده جرقه در انفجارهای غبارها
- ❖ تقسیم بندی انواع غبارهای به وجود آورنده خطر در انفجارهای مربوط به غبارها
- ❖ فاصله مجاز لامپ ها از محفظه ها در دستگاه های ضد انفجار
- ❖ مقررات DESEAR
- ❖ وسایل نقلیه مخصوص محیط های مستعد خطر
- ❖ حداقل شرایط وسائل حمل و نقل برقی مورد استفاده در محیط های مستعد خطر در اروپا
- ❖ اتاق های باتری در محیط های مستعد خطر و نکات کلی که باید در مورد اتاق های باتری رعایت شود
- ❖ باتری های استاندارد مورد استفاده در محیط های مستعد خطر
- ❖ تاریخچه استاندارد نویسی برای آشکار سازهای گازی
- ❖ آزمایش های دستگاه های آشکار ساز
- ❖ دستگاه های غیر برقی مناسب برای استفاده در محیط های مستعد خطر
- ❖ وسایل نقلیه ضد انفجار دیزلی
- ❖ توربین های گازی
- ❖ جرثقیل های سقفی ضد انفجار (دروازه ای، سقفی)
- ❖ کامپیوترهای ضد انفجار
- ❖ دوربین های چشمی ضد انفجار و دوربین های مدار بسته
- ❖ سیستم های تهویه در مناطق مستعد خطر
- ❖ بحث در مورد HAZID, HAZOP
- ❖ خطرات الکتریسته ساکن و صاعقه در واحدهای عملیاتی نفت، گاز و پتروشیمی و دستور العمل های به تقلیل رساندن این خطرات

پیش نیاز: دارا بودن یکی از مدارک مهندسی مکانیک، برق، ابزار دقیق و ایمنی HSE	کارگاه آموزشی: دارد
نوع گواهینامه: TUBITAK Academy	مدت دوره: ۱۲ ساعت