

# الصحة والسلامة والبيئة في المشاريع الهندسية

## مقدمة:

- في هذا البرنامج التدريبي سيتم تقديم أحدث المنهجيات والممارسات في نظم إدارة الصحة والسلامة والبيئة في المشاريع الهندسية. والمقصود بهذه الأنظمة وما هي عناصر التي تتضمنها هذا الأنظمة. مع الشرح بالتفصيل كل عنصر من هذه العناصر. ثم الضوء على أساسيات وفوائد هذا الأنظمة. وما هي العناصر التي يجب أن يحتويها نظام الصحة والسلامة في بيئة المشاريع الهندسية، حتى يكون نظاماً فعالاً ومنه: خطة السلامة، السياسات والإجراءات والعمليات، التدريب، المراقبة، الإشراف، إعداد التقارير ثم عرض التقنيات والممارسات المهمة التي سوف تساعد على تحسين الصحة والسلامة والبيئة في المشاريع الهندسية.

## اهداف الدورة:

- التعرف على النهج والمنهجيات الجديدة في مبادئ وتقنيات إدارة المخاطر وتحديد المخاطر وتحديدها كميًا
- ضمان الممارسات الآمنة والحد من الأخطاء والحوادث و/ أو الحوادث؛ تحليل الحوادث والأخطاء القريبة
- تحديد السياسات والإجراءات التي يمكن أن يكون لها آثار طويلة الأجل على ثقافة السلامة للشركة
- تزويد المشاركين بنهج منظم ومتدرج لإدارة السلامة الإبداعية
- تحديد الملوثات الرئيسية وكيفية السيطرة عليها
- فهم التقنيات الجديدة في مجال حماية البيئة
- نقدر أهمية وجود بيئة عمل آمنة
- تعلم وكن على دراية بقوانين وقوانين حماية البيئة

## محتوى البرنامج:

### لتشريعات والمعايير التي تغطي أماكن العمل:

- إدخال ثقافة السلامة في البيئة الصناعية
- مراقبة المخاطر والسلامة
- تقييم المخاطر المحتملة للمنشأة
- نهج حالة السلامة
- عناصر حماية البيئة

### ثقافة السلامة في مكان العمل:

- التحفيز ومشاركة الموظفين
- تطوير ثقافة السلامة الاستباقية
- كيفية تعزيز ثقافة السلامة
- السلامة السلوكية ومشاركة الموظفين

## أداء السلامة ومراقبة البيئة:

- قياس السلامة
- الإبلاغ عن الحوادث أو التحقيق فيها
- صيانة المعدات الحيوية
- سلامة الأداء والموثوقية - شروط ومفاهيم
- مطابقة المخاطر البيئية مع أداء السلامة

## أنظمة إدارة السلامة:

- معايير وتقنيات نظام السلامة
- مبادئ اللوائح البيئية
- نظم تنفيذ حماية البيئة
- اعتماد مبادئ هاساوا
- تقييم النتائج بالمعايير
- تطوير سياسات وإجراءات الوقاية من الخسائر

## تحديد المخاطر ومكافحة التلوث:

- برنامج تحديد المخاطر والتحكم بها
- أوضاع وتصنيف المخاطر
- مبادئ وتقنيات تحديد المخاطر الكيميائية
- المخاطر البيئية
- الصحة والسلامة في قواعد العمل

## تقنيات تحديد المخاطر:

- استراتيجية تقييم المخاطر
- عملية تحديد المخاطر
- التقنيات العامة لتحديد المخاطر
- استخدام تقنية HAZOP
- العوامل البشرية في دراسة HAZOP
- استخدام ميزات خاصة في تقنيات HAZOP المحوسبة
- تحليل المعلومات من الرسوم البيانية
- تكوين واختيار الفريق
- إعداد التقارير

## تقييم المخاطر في أماكن العمل:

- المخاطر في مكان العمل
- حل المشاكل والقضاء على المخاطر
- أنواع الملوثات والتحكم بها

- الأثر البيئي للصناعة وكيفية الحد منها
- أمثلة ودراسات حالة

### الحرائق الصناعية / الانفجارات:

- دراسات حالة عن الحرائق والانفجارات الصناعية
- الآثار الرئيسية على البيئة الناجمة عن الحوادث الكيميائية
- أمثلة ودراسات حالة

### عواقب الحادث على الصحة والبيئة – استخدام تقنية HAZAN :

- الانسكاب والتسريبات المتعلقة بالتلوث البيئي
- دراسات حالة لسيناريوهات الحوادث
- تقييم العواقب على القضايا البيئية
- تحديد المناطق الخطرة
- نتائج إجراءات تقدير المخاطر
- قائمة قصيرة من الأحداث والمتابعة

### تقييم احتمالي للعواقب الناجمة عن سوء التشغيل وفقدان السيطرة وفشل المعدات:

- التحكم في العمليات والتحكم في السلامة
- بناء شجرة خطأ / شجرة الحدث
- تحليل الاحتمال

### التحكم في الاشتعال باستخدام تصنيف المناطق الخطرة:

- تحديد مصادر الاشتعال وتقدير احتمال الاشتعال والانفجار
- مصادر احتمالات انتشار الإشعال والحريق
- السيطرة على مصادر الإشعال
- ملامح نموذج فعال لاحتمال الاشتعال
- وصف وتعريفات تقسيم المناطق
- أمثلة ودراسات حالة

### اختيار وحماية المعدات في المواقع الخطرة:

- سلامة المعدات الخطرة
- المبادئ الأساسية في مختلف أنواع الحماية
- طرق الحماية
- تصنيف واختيار الأجهزة الكهربائية
- حماية المعدات الكهربائية/ غير الكهربائية
- وضع العلامات واعتماد المعدات
- أمثلة ودراسات حالة

## إدارة القضايا البيئية:

- الوقاية من التلوث والأضرار البيئية
- تدابير مكافحة التلوث
- الكشف عن التسريبات لوقف التلوث
- خطة الاستجابة للطوارئ البيئية
- متطلبات الخطة البيئية الأساسية
- خطة مفصلة للاستجابة لحالات الطوارئ للتلوث

## الحفاظ على خطة مكافحة التلوث

### المخاطر الكيميائية والتحكم فيها:

- المادة الكيميائية
- أنواع الملوثات الكيميائية بالهواء
- وحدات قياس تركيز المواد الكيميائية
- نظام توصيل المعلومات عن المواد الكيميائية الخطرة
- تحديد المخاطر الخاصة بالمواد الكيميائية
- النشرات الخاصة بالمواد الكيميائية الخطرة MSDS
- ملصقات التحذير علي الحاويات Warning Labels
- السوائل الملتهبة والسوائل القابلة للاشتعال
- الحروق الكيماوية
- اشتراطات السلامة والصحة

### نظم مكافحة الحرائق:

- نظرية الاشتعال
- كيفية انتقال الحرارة
- تصنيف الحرائق
- طرق إطفاء الحرائق
- تحليل الحرائق
- اجهزة ومعدات مكافحة الحرائق
- أجهزة إنذار الحريق
- اشتراطات السلامة الواجب توافرها عند إعداد مشروع
- الوقاية من الحريق بالمنشآت