أساسيات أفضل الممارسات في الصيانة

لمحة عامة

- تغطي هذه الدورة المبادئ الأساسية لأفضل ممارسات الصيانة. من الصيانة الوقائية والتنبؤية إلى الصيانة التي تركّز على الموثوقية (RCM) وتحليل السبب الجذري للأعطال(RCFA) ، تزوّد هذه الدورة التدريبية المشاركين فيها بالمعرفة المتعلّقة بأساسيات اختيار استراتيجية الصيانة الصحيحة، بما في ذلك الميزانية أو المخاطر أو مُلاءمة الأصول، كما سيتم شرح أنظمة إدارة الصيانة المحوسبة (CMMS) وفعاليتها في إدارة برنامج صيانة ناجح. أخيراً؛ سيكتسب المشاركون نظرة ثاقبة حول مؤشرات الأداء الرئيسة للصيانة (KPI's) وكيف يمكن لمؤسساتهم تحسين برامج الصيانة من خلال اتباع أمثلة لأفضل الممارسات في هذا المجال.

المنهجية

- تستخدم هذه الدورة التدريبية النقاشات المفتوحة، وجلسات الأسئلة والإجابات، والتمارين الجماعية، والأنشطة، ومقاطع الفيديو، ودراسات الحالات، والعروض التقديمية التي تستند إلى أفضل الممارسات والمبادئ الأساسية.

أهداف الدورة

سيتمكن المشاركون في نهاية الدورة من:

- فهم دورة حياة الأصول (المعدات) ودور الصيانة في إطالة عمر الأصول
- فهم أنواع الصيانة المختلفة مثل الصيانة الوقائية والتنبؤية، والصيانة التي تركّز على الموثوقية(RCM) ، وتحليل السبب الجذري للأعطال(RCFA)
- شرح كيفية اختيار استراتيجية الصيانة الأكثر فعالية من حيث التكلفة لكل أصل لتقليل الأعطال والمخاطر والتكاليف
- استخدم نظام إدارة الصيانة المحوسب (CMMS) بكفاءة لتنفيذ برنامج إدارة صيانة ناجح
- تطبيق مؤشرات الأداء الرئيسة للأصول والصيانة (KPIs) ومقارنتها مع مؤشرات الأداء الرئيسة للمؤسسات العالمية ذات المستوى المتميّز

الفئات المستهدفة

- تستهدف هذه الدورة التدريبية جميع المهنيين الجدد نسبياً في مجال إدارة الصيانة؛ ويشمل ذلك مهندسي الصيانة وفنيي الصيانة ومسؤولي الصيانة ومشرفي الصيانة والمشغلين ومشرفي العمليات التشغيلية ومهندسي العمليات والفنيين.

محاور الدورة

- إدارة الصيانة
- تحليل الأعطال
- تحسين التكلفة
- إدارة المواد والمعدّات
- إدارة الأداء

مفاهيم صناعة الصيانة

- تعريف الصيانة
- تعريف إدارة الصيانة والموثوقية
- أهمية وأهداف الصيانة
- العلاقة بين الصيانة والموثوقية
- أنواع مهام الصيانة
- الصيانة والإصلاح والترميم(MRO)
- تعريف الأصول

تطبيقات الصيانة

- صيانة المنشآت والمباني
- صيانة المرافق مقابل الصيانة الصناعية مقابل صيانة الممتلكات
- صيانة المعدات
- الصناعات التي تستخدم صيانة المعدات
- صيانة الأسطول
- المؤسسات التي تستخدم صيانة الأسطول

أنواع واستراتيجيات الصيانة الرئيسة (الجزء الأول)

- تعريف الصيانة التفاعلية
- سير عمل الصيانة التفاعلية
- أنواع الصيانة التفاعلية
- صيانة التشغيل إلى العطل(RTF)
- سير عمل صيانة التشغيل إلى العطل(RTF)
- معرفة وقت استخدام صيانة التشغيل إلى العطل(RTF)
- فوائد صيانة صيانة التشغيل إلى العطل(RTF)
- مزايا وعيوب الصيانة التفاعلية
- تعريف وتطبيق الصيانة التصحيحية
- المتطلبات الأساسية للصيانة الوقائية الفعالة(PM)
- أنواع الصيانة الوقائية
- فوائد الصيانة الوقائية

الصيانة المخططة والمجدولة

- سير عمل الصيانة المخطط لها
- فوائد الصيانة المخطط لها
- سير عمل الصيانة المجدولة
- فوائد الصيانة المجدولة
- الصيانة المجدولة مقابل الصيانة المؤجلة

أنواع واستراتيجيات الصيانة الرئيسة (الجزء الثاني)

- الصيانة التنبؤية(PdM)
- تعريف الصيانة التنبؤية
- سير عمل الصيانة التنبؤية
- تنفيذ الصيانة التنبؤية
- أنواع الصيانة التنبؤية
- الصيانة التي تستند إلى الحالة
- التحليل الاهتزازي - المعايير
- التحليل الصوتي (بالموجات فوق الصوتية) - المعايير
- تحليل الأشعة تحت الحمراء – المعايير

أساسيات وأدوات اختيار استراتيجية الصيانة الصحيحة

- الأصول الحرجة
- المتطلبات القانونية
- تخطيط العمل
- التكرار (عدد المرات(
- الميزانية
- التواصل
- الصيانة التي تركّز على الموثوقية(RCM)
- تعريف الصيانة التي تركّز على الموثوقية(RCM)
- سير عمل الصيانة التي تركّز على الموثوقية(RCM)
- معايير تقييم الصيانة التي تركّز على الموثوقية(RCM)
- مكونات برنامج الصيانة التي تركّز على الموثوقية(RCM)
- الصيانة التي تركّز على الموثوقية (RCM) مقابل الصيانة الوقائية

أهداف وتحدّيات الصيانة

- التوافر الأمثل
- ظروف التشغيل المثلى
- الاستفادة القصوى من موارد الصيانة
- العمر الأمثل للمعدّات
- الحد الأدنى من مخزون قطع الغيار
- القدرة على الاستجابة بسرعة
- سياسة واستراتيجية الصيانة
- عملية إدارة الصيانة

تحليل الأعطال

- تحليل السبب الجذري للأعطال(RCA)
- 5لماذا
- تحليل شجرة الأعطال
- مخطط هيكل السمكة
- تنفيذ تحليل السبب الجذري للأعطالRCA
- رموز وأنواع الأعطال
- أنواع الأعطال وطريقة تحليل الآثار المترتبة لها(FMEA)
- الآثار المترتبة على الأعطال
- تقنيات الصيانة: نظام إدارة الصيانة المحوسب(CMMS)
- تعريف نظام إدارة الصيانة المحوسبCMMS
- فوائد نظام إدارة الصيانة المحوسبCMMS
- تنفيذ نظام إدارة الصيانة المحوسبCMMS
- قبل تنفيذ نظام إدارة الصيانة المحوسب الجديدCMMS
- بعد التنفيذ
- الاستفادة من البيانات المستخلصة من نظام إدارة الصيانة المحوسبCMMS
- تحسين جدولة الصيانة وتحسين الصيانة الوقائية والتنبؤيةPM / PdM
- رصد الميزانيات

توثيق ومستندات الصيانة

- طلبات العمل
- تدفق عمل طلب العمل
- أنواع طلبات العمل
- كيف تعمل طلبات العمل على تحسين الصيانة
- أوامر العمل
- سير عمل أوامر العمل
- أنواع أوامر العمل
- أوامر العمل وتحسين الصيانة
- فاتورة المواد(BOM)
- مكونات فاتورة المواد
- قائمة أجزاء التطبيق(APL)
- قائمة أجزاء التطبيق APL مقابل فاتورة المواد BOM
- مكونات قائمة أجزاء التطبيق
- تأمين الإغلاق التام(LOTO)
- عملية تأمين الإغلاق التام LOTO
- أهمية تأمين الإغلاق التام
- عملية إدارة الصيانة الموحدة

إدارة أداء الصيانة

- تعريف مؤشرات الأداء الرئيسة(KPIs)
- أهداف مؤشرات الأداء الرئيسة
- أنواع مؤشرات الأداء الرئيسة KPIs (المتقدّمة والمتأخرة)
- أمثلة على مؤشرات الأداء الرئيسة الهامة
- قياس أداء الصيانة
- المقارنة المعيارية مع أفضل الممارسات في مجال الصيانة