

# شهادة في إدارة الصيانة

## لمحة عامة

- تركز هذه الدورة التدريبية على الجوانب الرئيسية والمراحل المتقدمة للصيانة، وفيها سيتمكن المشاركون من تنفيذ تقنيات الإدارة المتقدمة في مجالات مثل التخطيط والجدولة ومراقبة التكاليف والموثوقية وتخطيط دورة حياة الأصول، كما ستشرح الدورة التقنيات المصممة لتحسين فعالية أنشطة إدارة الصيانة للتأكد من أن المعدات والأجهزة تؤدي وظائفها المطلوبة وتعمل بشكل موثوق وتدعم أهداف المؤسسة.
- كما تركز الدورة التدريبية على الأساليب والتقنيات الحديثة، وعلى أهم جوانب إدارة الصيانة مثل تنظيم موارد الصيانة، واختيار أعمال الصيانة المناسبة، وتحليل الأعطال، وتطوير وتنفيذ خطة الصيانة، والتخطيط ومراقبة قطع الغيار، وحوسبة تخطيط الصيانة وعمليات القياس.

## 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 المتقدمة.

## أهداف الدورة

سيتمكن المشاركون في نهاية الدورة من:

- تحقيق التميز في الصيانة من خلال فهم التحديات الرئيسية وأفضل ممارسات مؤسسات الصيانة
- تطبيق التقنيات المتقدمة في إدارة الصيانة وأفضل الممارسات
- شرح استراتيجيات الصيانة الرئيسية ورحلة الصيانة نحو التميز
- التركيز على تخطيط الصيانة وجدولة التنفيذ كأحد أهم الأدوات الحديثة في إدارة الصيانة
- تطبيق أساليب وتقنيات مراقبة الصيانة وقياس إنتاجية الصيانة

## الفئات المستهدفة

- تستهدف هذه الدورة التدريبية جميع المهنيين ذوي سنوات الخبرة في مجال الصيانة، مثل مدراء ومهندسي ومشرفي الصيانة ومهندسي تخطيط الصيانة. كما أن هذه الدورة مناسبة للمهنيين الذين يعملون في أقسام العمليات والهندسة والمشتريات / المواد والذين يرغبون في استيعاب كيفية تأثير جودة وظيفة الصيانة على أقسامهم والنتيجة النهائية للمؤسسة ككل.

## محاورة الدورة

- التميز وإدارة الصيانة
- تحسين تكلفة الصيانة
- فلسفات واستراتيجيات الصيانة
- جدولة وتخطيط الصيانة
- مراقبة الصيانة وقياس الأداء

### فهم الصيانة

- ما هي الصيانة؟
- إدارة مؤسسة/ قسم الصيانة
- أهداف مؤسسة الصيانة والتحديات والمسؤوليات
- قيود إدارة الصيانة
- تصميم التسلسل الهرمي لمؤسسة الصيانة
- هيكل استراتيجية الصيانة
- عملية إدارة الصيانة
- إدارة المواد وقطع الغيار
- جودة القيادة والإشراف
- الحوافز
- التعليم والتدريب
- الإدارة وعلاقات الأعمال



### تكلفة الصيانة

- تكلفة دورة حياة الأصول
- عندما يتم تحديد تكاليف التشغيل
- التكلفة الإجمالية لملكية الأصول (TCO)
- الأنواع الرئيسية لتكاليف الصيانة
- مؤشر الصيانة: معدّل الصيانة لتكلفة الوحدة
- تكاليف الصيانة المباشرة وغير المباشرة

### التميز في الصيانة واستراتيجيات الصيانة الرئيسية

- التميز في تعريف الصيانة وكيف يمكن تحقيقها
- الجوانب الرئيسية للصيانة والعناصر الرئيسية للتميز في الصيانة
- طرق تقييم التميز في الصيانة
- استراتيجيات الصيانة الرئيسية
- الصيانة التفاعلية - الأعطال - الطوارئ
- الصيانة التفاعلية كاستراتيجية
- مزايا وعيوب الصيانة التفاعلية

## الصيانة الوقائية

- تعريف الصيانة الوقائية (PM) وأمثلة لها
- أسباب الصيانة الوقائية
- فلسفة الصيانة الوقائية (الأساسيات)
- نطاق أعمال الصيانة الوقائية
- الصيانة الوقائية ليست فعالة لمنع كل الأعطال
- تعريف معدل الإخفاق
- نتائج الأبحاث الجديدة
- فهم أنماط الفشل والأعطال
- مخاطر برنامج الصيانة الوقائية
- الحالات التي يكون فيها برنامج الصيانة الوقائية مناسباً
- مخطط القرار للصيانة الوقائية
- المقدار الأمثل من الصيانة الوقائية
- خصائص الصيانة الوقائية الفعالة
- برنامج ناجح في الصيانة الوقائية
- مزايا وعيوب الصيانة الوقائية

## الصيانة التنبؤية

- 
- تعريف الصيانة التنبؤية PdM
  - التقنيات الجديدة
  - فلسفة مراقبة الظروف الحالية
  - المؤشرات الرئيسية المستخدمة لاكتشاف أعطال المعدات قبل حدوثها
  - تقنيات التشخيص
  - تقنيات الصيانة التنبؤية
  - تطبيقات الفحص التنبؤي وتقنيات الاختبار
  - أسباب تطبيق الصيانة التنبؤية
  - خصائص الصيانة التنبؤية الفعالة
  - تقنيات مراقبة الحالة والصيانة التنبؤية:
  - تحليل الاهتزاز
  - الكشف بالموجات فوق الصوتية
  - التصوير الحراري بالأشعة تحت الحمراء
  - تحليل الزيت - الأجزاء المتحركة
  - الصيانة التنبؤية: المزايا والعيوب
  - الفرق بين الصيانة الوقائية والتنبؤية
  - الصيانة الاستباقية
  - التعريف والفلسفة
  - الصيانة الاستباقية مقابل الصيانة الوقائية والتنبؤية

## أدوات اختيار استراتيجية الصيانة المثلى للقضاء على العيوب

- تعريف العيب
- مصادر العيوب
- استراتيجيات الحد من الخلل والعيوب
- استخدام الصيانة الوقائية لاكتشاف العيوب
- دور الدقة في القضاء على الخلل والعيوب
- عملية القضاء على الخلل والعيوب
- تحليل الأهمية للأصول كمثال على أدوات اختيار استراتيجية الصيانة المثلى
- فوائد تحليل مستوى الأهمية
- خارطة طريق لبدء تحليل مستوى الأهمية
- منهجية تصنيف الأصول الحرجة

## تحليل الأعطال

- تحليل السبب الجذري RCA
- تعريف تحليل السبب الجذري
- طرق تحليل السبب الجذري
- رموز وأنواع الأعطال
- تنفيذ رموز الأعطال في نظام إدارة الصيانة المحوسب CMMS
- أنواع الأعطال وطرق تحليل الآثار المترتبة FMEA
- عواقب الأعطال

## تخطيط وجدولة الصيانة كأداة رئيسة لإدارة الصيانة المتقدمة

- تعريف التخطيط
- تخطيط وجدولة الصيانة كمفتاح للتميز في الصيانة
- وظيفة تخطيط الصيانة والجدولة
- وقت إنتاجية الصيانة "على مستوى عالمي"
- الأهداف الرئيسية لتخطيط الصيانة والجدولة
- أسباب تخطيط الصيانة
- فوائد التخطيط والجدولة والتنسيق
- عملية تخطيط وجدولة الصيانة مع الأدوار والمسؤوليات
- مبادئ تخطيط الصيانة
- دور مخطط الصيانة
- تعريف الجدولة والتنسيق
- مبادئ جدولة الصيانة
- دور جدولة الصيانة
- التخطيط كنظام لوضع إجراءات العمل الصحيحة
- تخطيط وجدولة سير العمل
- التخطيط عملية تحتاج إلى المراقبة

## أمثلة لأنظمة مراقبة الصيانة

- تعريف مراقبة الصيانة
- أدوات لنظام مراقبة الصيانة الفعال
- مراقبة العمل
- مراقبة التكلفة
- مراقبة الجودة
- مراقبة حالة المصنع
- نظام إدارة الصيانة المحوسب CMMS
- تعريف نظام إدارة الصيانة المحوسب
- قدرات نظام إدارة الصيانة المحوسب
- أهداف نظام إدارة الصيانة المحوسب الرئيسية
- مفاتيح نظام إدارة الصيانة المحوسب
- نظام إدارة الصيانة المحوسب كأداة تخطيط ومراقبة
- إدارة العمل
- عملية إدارة صيانة موحدة
- تعريف التراكم Backlog وكيفية إدارته
- خطوات تنفيذ نظام إدارة الصيانة المحوسب
- تقييم أداء العمل

## إنتاجية الصيانة وقياس الأداء

- قياس الأداء وإنتاجية الصيانة
- أفضل ممارسات الصيانة
- أنواع مؤشرات الأداء الرئيسية للصيانة KPIs
- أمثلة على مؤشرات الأداء الرئيسية الهامة
- مؤشرات الأداء الرئيسية لأداء الصيانة
- تعريف المقارنة المعيارية والأهداف
- مقارنة الأداء مع الأفضل في العالم (قياس الأداء)

