شهادة في الصيانة الوقائية والتنبؤية

لمحة عامة

- كان الجيش رائداً في الصيانة الوقائية كوسيلة لزيادة موثوقية السفن البحرية. فعند إنفاق الموارد اللازمة للقيام بأنشطة الصيانة التي أعدها مصمم المعدات، فإن صلاحية المعدات وموثوقيتها يزداد. بالتالي يزداد توفير المزيد من الأموال بالمقارنة مع تكلفة برنامج الصيانة التلقائية. وتشير الدراسات إلى أن هذه التوفيرات قد يصل متوسطها إلى 12٪ إلى 18٪. اعتمادا على ممارسات الصيانة الحالية للمرفق، وموثوقية المعدات الحالية، والتوقف عن المنشأة، ليس هناك شك في أن العديد من المرافق تعتمد حصرا على الصيانة التلقائية. من خلال تنفيذ برامج الصيانة الوقائية المناسبة، فإنها يمكن أن توفر أكثر من 18.%
- تقدم هذه الدورة للمشاركين فهماً متعمقاً لممارسات الصيانة الوقائية والتنبؤية؛ وتغطي أيضا عددا أفضل من تقنيات الممارسة مثل الصيانة الإنتاجية الإجمالية، الموثوقية المركزة للصيانة، رصد الحالة، تحليل الفشل وتحليل الآثار، وتحليل السبب الجذري للفشل.

المنهجية

- هذه الدورة تفاعلية وتشمل المحاضرات ودراسات الحالة وطريقة تعليم تقنية ومناقشات متعلقة بمختلف الصناعات والتحديات التي تواجه التنفيذ.

أهداف الدورة

سيتمكن المشاركون في نهاية الدورة من:

- وضع وتنفيذ والإشراف على برامج الصيانة الوقائية والتنبؤية
- تطبيق أحدث التقنيات وأساليب الإدارة من المرافق الرائدة وممارسات إدارة الصيانة
- تحسين فعالية الصيانة، وذلك باستخدام تقنيات وأساليب متطورة، لتوفير الوقت والمال والموارد
- منع والحد من فشل المعدات، والعمل على تحسين فعالية المعدات والموثوقية بشكل عام
- تقليل وقت التوقف عن العمل وزيادة ربح المؤسسة

الفئات المستهدفة

- تم تصميم هذه الدورة لجميع مدراء الصيانة والمهندسين والمشرفين ومهندسين التخطيط. كما تناسب من يعملون في العمليات والهندسة وشراء / أقسام المواد ويرغبون في الحصول على فهم كيف تؤثر نوعية ووظيفة الصيانة على أقسامهم وعلى هدف المؤسسة .

محاور الدورة

- تطوير برامج الصيانة
- تنفيذ برامج الصيانة
- تحسين موارد الصيانة
- تطبيق أفضل تقنيات ممارسة الصيانة

نظرة عامة الصيانة

- ما هي الصيانة؟
- بناء أفضل سجل في فئة الأصول
- صياغة سياسة الصيانة
- تحديد معايير الصيانة وتخصيص الموارد
- تطبيق استراتيجيات الصيانة

القضايا المشتركة في المؤسسة

- انعدام المساءلة
- قضايا مستوى الموارد
- طلبات العمل ذات المعلومات غير الكافية أو مكررة
- أهمية تخصيص وقت للتدوين اليومي
- الاحتفاظ بالتاريخ التقني
- أهمية مراجعة مؤشرات الأداء الرئيسية بشكل دوري

مقدمة لإدارة الأصول

- تعريفات إدارة الأصول وفقا للأيزو 55000
- الأصول وأنظمة الأصول
- مراحل مختلفة لدورة حياة الأصول
- قرارات إدارة الأصول والتحسين
- فهم الأهداف والتكلفة والعوامل الحاسمة والمخاطر

نظام إدارة الصيانة الحاسوبي(CMMS)

- إعدادCMMS
- تعيين الأهمية الحرجةSCE
- الإنتاج الحرج
- غير الحرج
- الفئة وتصنيف الصفوف والتخصيص
- تعريف نظم تسجيل الأصول
- حزم البضائع
- تعيين المعدات
- تخصيص مراكز العمل الرئيسية

- تكلفة المركز (المراكز)

تحديد العمل والطلب

- إعداد العمل: ما هو المطلوب ولماذا
- تعيين المعدات إلى المستوى الصحيح
- تحديد الأولويات - فوائد استخدام تقنية الأولوية
- أفضل المعلومات في فئتها المطلوبة من خلال الصيانة التصحيحية – طلبات ترتيب اجراء الصيانة التنبؤية-CM) PM)
- الأدوار والمسؤوليات لإعداد الأعمال

تخطيط العمل والتقدير

- مراجعة التاريخ الماضي وفوائد تخطيط العمل
- تخصيص الموارد والساعات الصحيحة
- تحديد المواد باستخدام فواتير المواد(BOMS)
- تخصيص موارد خارجية مع أو بدون اتفاقات مستوى الخدمة(SLA)
- النظر في بناء علاقات بين الأنشطة ضمن عمليات ترتيب العمل
- الجدولة المسبقة من خلال الأهمية - تحديد الأولويات

جدولة العمل والتنفيذ

- ما يجب النظر فيه عند إعداد جدول متداول
- محاذاة الأنشطة لتشمل المدخلات من الإدارات الأخرى وقبل أو بعد العمل
- تسوية / تمهيد الموارد من خلال توافر مركز الموارد
- التواريخ والأولويات كيفية تأثير جدولة
- إنشاء والموافقة على الجدول الزمني للجلسات من 7 إلى 14 يوما القادمة
- أهمية نشر الأنشطة المقررة لمدة 7 إلى 14 يوم
- 30و 60 و 90 يوما من أنشطة الاجتماعات
- دور الكتابة اليومية في تحسين مراقبة الجدول
- التعامل مع العمل الناشئ والتأثير على الجدول الزمني
- النظر في اجراء صيانة غير العادية (EOM) للسيطرة على نفقات الصيانة التصحيحية العالية
- تعليمات الإجراءات الروتينية القياسية
- صندوق الأدوات
- أهمية تنفيذ أعمال التدقيق

اعداد تقارير الأراء حول الجودة

- مزايا نماذج الافادة بالرأي والاحتفاظ بالتاريخ التقني
- مراجعة الأحداث التقنية السابقة والموافقة عليها
- الاحتفاظ بالتاريخ التقني - أهمية الاعداد المسبق للعمل المستقبلي
- استعراض الاجتماعات - ما هو المفيد منها وأين يمكن إجراء تحسينات عليها

استكمال ومراقبة العمل

- تحديث خطط الصيانة المستقبلية وسجل الأصول وفقاً لأراء التاريخ التقني
- مراجعة التكاليف المقدرة مقابل التكاليف المخططة مقابل التكاليف الفعلية
- مراجعة ساعات العمل المنفق عليها مقابل ساعات العمل التقديرية
- استخدام المواد - السؤال عن المواد غير المستخدمة هل أعيدت للمخزون؟
- تصحيح موافقات العمل / طلب العمل من خلال نظامCMMS

تقنيات تحليل البيانات

- التنبؤ بساعات العمل وتخصيص المواد واتفاقات مستوى الخدمة(SLA)
- تحديد الجهات السيئة من خلال نظامCMMS
- تقارير الإنفاق
- تقارير الامتثالPM
- جدولة تقارير الامتثال
- التقارير المتراكمة
- الإبلاغ عن المواد العامة
- أعمال التعبئة غير المجدولة
- متوسط وقت الإصلاح(MTR)

قرارات استبدال الصيانة

- إجراءات استبدال العناصر
- سياسة استبدال القائمة على العمر
- تحليل بيانات فشل العناصر
- استخدام مقاييسWeibull
- تكاليف دورة الحياة

تقليل وقت التوقف عن العمل

- تتبع تعطل
- المدرب الشخصي
- أهمية الافادة بالرأي من قبل الموظفين
- الاستعانة بالمصادر الخارجية
- النظر في استخدام فعالية المعدات الشاملة(OEE)

تقارير الأداء

- تقارير مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) الأولية
- مؤشرات الأداء الرئيسية الثانوية
- مؤشرات الأداء الرئيسية المتقدمة والقديمة

تحليل السبب الجذري

- تحليل السبب الجذري باستخدام أبولو(RCA)
- الجمع بين الموثوقية تركزت الصيانة (RCM) وRCA
- جمع البيانات والأدلة باستخدام الفئة والخصائص
- عملية الخطوات الخمس
- الرسم البياني السبب والنتيجة
- تحليل هيكل السمكة
- موضع النظر
- وضعية الفشل والآثار والتحليلات الحرجة(FMECA)

خطة العمل

- عملية إدارة التغيير(MOC)
- تقنيات التحسين المستمر(CI)