BLACKBIRD FOR TRAINING

تحسين المعدات الدوارة وتحسين الموثوقية المستمر (CRI)

7 – 11 ديسمبر 2026

تورونتو (كندا)

تحسين المعدات الدوارة وتحسين الموثوقية المستمر (CRI)

المرجع: 3271_154759 **التاريخ:** 7 – 11 ديسمبر 2026 **المكان:** تورونتو (كندا) **الرسوم:** GBP 6600

مقدمة

تعد المعدات الدوارة من الأصول الحيوية في العديد من الصناعات، لا سيما في صناعة النفط والغاز. أظهرت الدراسات المعيارية في المصافي حول العالم أن المعدات الدوارة تمثل أكثر من 20% من إجمالي تكاليف الصيانة والفحص. كما أن هذه الأنظمة عادة ما تكون في نقاط حيوية داخل عملية الإنتاج، مما يجعلها أساسية لاستمرارية التشغيل. لذا، فإن فشل المعدات الدوارة قد يؤدي إلى توقف غير مقبول، مما يترتب عليه تكاليف عالية وفقدان الإنتاج.

تستهدف هذه الدورة التدريبية تزويد المشاركين بفهم شامل لكيفية استخدام منهجيات الصيانة التنبؤية والوقائية المدمجة، بالتوازي مع مراقبة الفشل بشكل صحيح، لتحقيق أقصى قدر من الموثوقية والأداء من المعدات الدوارة. من خلال تطبيق تقنيات تحسين الموثوقية المستمر CRI، ستتمكن من تحسين أداء المعدات وتقليل تأثير التوقفات، مما يضمن صيانة فعالة من حيث التكلفة للمعدات الحيوية.

أهداف الدورة

- تطبيق المنهجيات المثبتة والنماذج التي سيتم تقديمها.
- التركيز على المجالات الرئيسية للموثوقية لتحسين أداء النظام وتقليل مخاطر الفشل.
- فهم طبيعة الفشل وكيفية تأثيره على أداء المعدات الدوارة.
- اتخاذ القرارات الصائبة في صيانة المعدات الاستراتيجية لتحقيق أقصى استفادة من المعدات.
- تقليل تأثير توقف المصنع من خلال تنفيذ استراتيجيات صيانة فعالة.
- إطلاق إمكانات جميع الأفراد من خلال التدريب المتخصص في صيانة المعدات الدوارة.

محاور الدورة

اليوم الأول: فهم العلاقة بين الموثوقية والميزة التنافسية

- تعريف الموثوقية: مقدمة عن إدارة موثوقية المعدات الدوارة وأهميتها في بيئات العمل الصناعية.
- احتمالية الفشل: كيفية قياس احتمال الفشل واستخدام هذه البيانات لتحسين استراتيجيات الصيانة.
- مقاييس الموثوقية: مؤشرات الأداء الرئيسية لقياس صحة وكفاءة المعدات الدوارة.
- الأهمية الاستراتيجية للموثوقية: دور إدارة الموثوقية في تحسين الميزة التنافسية للشركة.
- تقييم الأداء الحالي: أدوات وتقنيات لتقييم حالة أداء المعدات الدوارة.
- اتخاذ القرارات الاستراتيجية الصائبة: كيفية تحديد الأولويات في خدمات المعدات الدوارة بناءً على الموثوقية واحتياجات التشغيل.

اليوم الثاني: استخدام النمذجة لتحديد الموثوقية الداخلية

- المكونات الأساسية للنمذجة: مقدمة في المكونات الأساسية للنماذج المستخدمة في إدارة موثوقية المعدات الدوارة.
- النماذج الحتمية والنماذج الاحتمالية: دراسة الفرق بين المنهجيات الحتمية والاحتمالية في تحديد الموثوقية.
- سلاسل ماركوف: استخدام هذا الأسلوب الرياضي في نمذجة تغيرات حالة المعدات والتنبؤ بالفشل.
- نماذج مونت كارلو: تطبيق محاكاة مونت كارلو لتوقع الموثوقية والأداء.
- دراسات حالة عملية: تطبيقات حقيقية للنمذجة في صيانة المعدات الدوارة.

اليوم الثالث: فهم طبيعة الفشل لتحديد أفضل استجابة

- أصول الفشل: تحديد الأسباب الجذرية لفشل المعدات الدوارة.
- أنواع الفشل: التعرف على الأنواع المختلفة لفشل المعدات.
- ستة أنماط شائعة للفشل: التعرف على الأنماط الشائعة في فشل المعدات الدوارة لتحسين استراتيجيات الاستجابة.
- تحليل الفشل باستخدام تحليل ويبول: استخدام تحليل ويبول لتحديد أوقات الفشل وتقييم صحة المعدات.
- مهام الصيانة: تحديد المهام الصيانة المناسبة استنادًا إلى تحليل الفشل.

اليوم الرابع: تحسين إدارة الفشل لضمان صيانة فعالة من حيث التكلفة

- تقييم المخاطر والأهمية: تقييم المخاطر المرتبطة بفشل المعدات الدوارة وتأثيراتها على العمليات.
- وظائف المعدات: كيف تؤثر وظيفة المعدات الدوارة على قرارات الصيانة.
- أنماط الفشل وآثارها: استخدام تحليل أنماط الفشل وآثاره لتحديد أفضل المهام للصيانة.
- اختيار مهام الصيانة: كيفية اختيار المهام الصيانة الأكثر فعالية من حيث التكلفة لتقليل التوقفات.
- إعداد خطة صيانة عملية: تطوير خطة صيانة عملية لإدارة موثوقية المعدات الدوارة.

اليوم الخامس: إعداد عملية تحسين موثوقية مستمر لتحسين الأداء

- تقييم إمكانيات التحسين مقابل التكاليف: كيفية موازنة الفوائد المحتملة للتحسين مع التكاليف المرتبطة.
- الحصول على دعم الإدارة العليا: استراتيجيات للحصول على دعم الإدارة العليا لمبادرات التحسين.
- إعداد إطار المشروع: خطوات لإعداد عملية تحسين الموثوقية المستمر في المنظمة.
- الجوانب التقنية والبشرية: موازنة الاحتياجات التقنية مع العوامل البشرية لضمان نجاح البرنامج.
- النتائج المتوقعة: فهم النتائج المحتملة من تطبيق تحسين الموثوقية المستمر على المعدات الدوارة.

لماذا يجب عليك حضور هذه الدورة؟ الايجابيات والسلبيات!

- استفادة كاملة من إمكانات المعدات الدوارة: ستتعلم كيفية تحسين الأداء والموثوقية للمعدات الحيوية، مما يضمن تقليل التوقفات وزيادة كفاءة الإنتاج.
- خفض تكاليف الصيانة: من خلال تطبيق أحدث حلول المعدات الدوارة وأفضل ممارسات الصيانة التنبؤية والوقائية، يمكنك تقليل تكاليف الإصلاح والفحص.
- تحسين اتخاذ القرارات الاستراتيجية: ستحصل على الأدوات والمعرفة اللازمة لاتخاذ القرارات الصائبة في صيانة المعدات الدوارة، مما يساهم في تحقيق أفضل أداء.
- تحسين الموثوقية التشغيلية: تعلم كيفية تحسين موثوقية المعدات الدوارة، مما يؤدي إلى عمليات أكثر كفاءة وفعالية من حيث التكلفة.
- تعزيز الخبرات المهنية: توفر هذه الدورة تدريبًا متخصصًا في المعدات الدوارة سيعمل على تطوير مهارات فريقك في إدارة وصيانة المعدات بشكل أكثر كفاءة.

الخاتمة

من خلال حضور هذه الدورة، ستحصل على معرفة لا تقدر بثمن في إدارة موثوقية المعدات الدوارة، بما في ذلك الأدوات اللازمة لتطبيق تحسين الموثوقية المستمر. ستتمكن من تقليل التوقفات، تحسين الأداء، واتخاذ قرارات صيانة فعّالة من حيث التكلفة تعزز نجاح منظمتك. سواء كنت مهندس معدات دوارة أو تقنيًا أو متخصصًا في المعدات الدوارة، فإن هذه الدورة ستمنحك الخبرة اللازمة لتحسين موثوقية وأداء المعدات الدوارة في صناعتك.