

€ TRAINING

الصيانة الميكانيكية



الصيانة الميكانيكية

مقدمة البرنامج التدريبي:

تُعد الصيانة الميكانيكية أساساً لضمان كفاءة وموثوقية المعدات والأنظمة في المنشآت الصناعية والخدمية حيث تعتمد المؤسسات الحديثة على تطبيق استراتيجيات صيانة دقيقة للحفاظ على الأداء الأمثل وتقليل الأعطال غير المتوقعة. يسعى هذا البرنامج إلى تزويد المشاركين بالمعرفة المتعمقة حول تقنيات الصيانة الميكانيكية الحديثة، وإدارة الموارد بفعالية، وتحسين دورة حياة الأصول لضمان استدامة العمليات.

أهداف البرنامج التدريبي:

في نهاية هذا البرنامج، سيكون المشاركون قادرين على:

- تطوير استراتيجيات فعالة في الصيانة الميكانيكية.
- تشخيص الأعطال الميكانيكية بدقة واتخاذ الإجراءات التصحيحية.
- استخدام أدوات وتقنيات الصيانة الحديثة لتحسين الأداء.
- إدارة المخاطر المرتبطة بالمعدات الميكانيكية.
- تحسين كفاءة وموثوقية المعدات الميكانيكية.

الفئات المستهدفة:

- مهندسو وفتيو الصيانة الميكانيكية.
- مشرفو الورش والمرافق الصناعية.
- مدراء الصيانة والتشغيل.
- مستشارو تحسين الأداء التشغيلي.
- الموظفون العاملون في إدارة الأصول والمعدات.

محاور البرنامج التدريبي:

الوحدة الأولى:

أساسيات الصيانة الميكانيكية:

- مبادئ الصيانة الميكانيكية وأهميتها.
- أنواع الصيانة: الوقائية، التصحيحية، والتنبؤية.
- فهم مكونات الآلات والمعدات الميكانيكية.
- إجراءات الصيانة الدورية والطارئة.
- التوثيق وإعداد سجلات الصيانة.

الوحدة الثانية:

تشخيص الأعطال الميكانيكية:

- تقنيات الكشف عن الأعطال وتحليل أسبابها.
- استخدام أدوات الفحص الحديثة للاهتزازات، الحرارة، الصوت.
- تحديد الأعطال الشائعة في الأنظمة الميكانيكية.
- إجراءات إصلاح الأعطال الطارئة.

- تقييم فعالية عمليات الصيانة التصحيحية.

الوحدة الثالثة:

إدارة عمليات الصيانة:

- تخطيط وتنظيم أعمال الصيانة.
- جدولة مهام الصيانة لتحقيق الكفاءة.
- تخصيص الموارد البشرية والمادية للصيانة.
- تقييم الأداء وتحسين فعالية فرق الصيانة.
- استخدام برامج إدارة الصيانة المحوسبة CMMS.

الوحدة الرابعة:

تقنيات الصيانة الحديثة:

- الصيانة التنبؤية باستخدام تقنيات الاستشعار والتحليل.
- الصيانة المعتمدة على الموثوقية RCM.
- استخدام تقنيات التحليل الحراري والكشف عن التسربات.
- تطبيق الصيانة القائمة على الأداء CBM.
- دمج التكنولوجيا في تحسين عمليات الصيانة.

الوحدة الخامسة:

إدارة مخاطر الصيانة:

- تحديد وتحليل المخاطر المرتبطة بالمعدات الميكانيكية.
- استراتيجيات تقليل المخاطر التشغيلية.
- ضمان السلامة أثناء أعمال الصيانة.
- تطبيق معايير الجودة والسلامة في الصيانة.
- الاستجابة للحالات الطارئة وإدارة الأزمات.

الوحدة السادسة:

صيانة المضخات والضواغط:

- مبادئ تشغيل وصيانة المضخات بأنواعها.
- تشخيص وإصلاح أعطال المضخات.
- صيانة الضواغط وضمان كفاءتها التشغيلية.
- إجراءات الوقاية من الأعطال المتكررة.
- تحسين أداء وكفاءة المضخات والضواغط.

الوحدة السابعة:

صيانة أنظمة التروس والمحركات:

- أنواع أنظمة التروس وآليات عملها.
- صيانة المحركات الكهربائية والميكانيكية.
- طرق تشحيم وتزييت أنظمة التروس.
- فحص وضبط المحاذاة Alignment.
- كيفية استبدال وإصلاح مكونات التروس والمحركات.

الوحدة الثامنة:

إدارة قطع الغيار والمخزون:

- تحديد احتياجات الصيانة من قطع الغيار.
- استراتيجيات إدارة مخزون الصيانة.
- توثيق ومراقبة المخزون لضمان جاهزية.
- تقليل تكاليف المخزون دون التأثير على الكفاءة.
- استخدام أنظمة إدارة المخازن الرقمية.

الوحدة التاسعة:

تحليل الأداء وتحسين الكفاءة:

- قياس أداء عمليات الصيانة باستخدام مؤشرات الأداء KPIs.
- تحليل أسباب الأعطال المتكررة.
- تطوير خطط لتحسين كفاءة المعدات.
- طرق تطبيق تقنيات التحسين المستمر Maintenance Lean.
- مراجعة وتقييم استراتيجيات الصيانة.

الوحدة العاشرة:

الابتكار في الصيانة الميكانيكية:

- استراتيجيات الابتكار في عمليات الصيانة.
- دمج التكنولوجيا الحديثة لتحسين أداء الصيانة.
- تطوير مهارات التفكير الإبداعي لفرق الصيانة.
- استخدام أدوات التحسين المستمر مثل Sigma Six.
- تطبيق الابتكار لتعزيز استدامة العمليات الميكانيكية.