



# ورشة عمل تكنولوجيا الصيانة والأعطال المتقدمة للفنيين

10 – 21 يناير 2027  
اسطنبول (تركيا)



## ورشة عمل تكنولوجيا الصيانة والأعطال المتقدمة للفنيين

المرجع: 107676\_609 التاريخ: 10 - 21 يناير 2027 المكان: اسطنبول (تركيا) الرسوم: 9000 Euro

### مقدمة:

تهدف ورشة عمل تكنولوجيا الصيانة والأعطال المتقدمة للفنيين إلى تعزيز كفاءة الفنيين في استخدام أحدث تكنولوجيا الصيانة المتقدمة. سيتعرف المشاركون على كيفية تشخيص الأعطال الصناعية بفعالية وسرعة باستخدام أدوات وتقنيات متقدمة. تغطي مفاهيم صيانة أعطال صناعية وصيانة الأعطال المتقدمة بطريقة تطبيقية ومهنية.

تركز ورشة تكنولوجيا الصيانة والأعطال المتقدمة للفنيين على مهارات صيانة كهربائية وتشخيص الأعطال الكهربائية والإلكترونية من خلال تدريب عملي. سيتعرف الفنيون على تقنيات متقدمة لصيانة المعدات الصناعية وكيفية تعلم تكنولوجيا صيانة المضخات والمحركات الصناعية. تشمل استراتيجيات صيانة الأعطال لفنيي المصانع، مع أمثلة على طرق تشخيص أعطال الآلات الثقيلة.

تعزز ورشة التدريب على تكنولوجيا الصيانة والأعطال المتقدمة للفنيين مهارات صيانة الأنظمة الميكانيكية المتقدمة وحل أعطال الحركة الميكانيكية المتقدمة. كما تناقش أسس تكنولوجيا الصيانة في المصانع ومنهج احترافي لصيانة المعدات الصناعية. من خلال التدريب على أدوات تكنولوجيا الصيانة المتقدمة، سيتم تطوير مهارات صيانة الأعطال المتكررة وتحسين الأداء التشغيلي.

### الفئات المستهدفة:

تستهدف ورشة العمل في تكنولوجيا الصيانة والأعطال المتقدمة للفنيين، الفئات والمحترفين الذين يسعون لاكتساب المعرفة والمهارات:

- فنيون كهربائيون وميكانيكيون في المصانع.
- مهندسو صيانة يبحثون عن تطوير مهاراتهم.
- مشرفو الورش الصناعية.
- كوادر فنية مسؤولة عن صيانة المحركات الصناعية والمضخات.
- الفنيون المكلفون بتشخيص الأعطال الكهربائية والإلكترونية.
- العاملون على صيانة المعدات الثقيلة والآلات الصناعية.
- موظفو الصيانة الذين يجهزون جداول صيانة وقائية.
- مهندسو الاعتمادية المسؤولين عن الصيانة المتوقعة والوقائية.
- القائمون على إدارة قطع الغيار والجدولة الزمنية للصيانة.

## أهداف ورشة العمل التدريبية:

في نهاية ورشة التدريب على تكنولوجيا الصيانة والأعطال المتقدمة للفنيين، سيكون المشاركون قادرين على:

- إكساب المشاركين القدرة على فهم وشرح مراحل تشخيص الأعطال الصناعية بوضوح.
- تمكين الفنيين من تطوير خطة صيانة الأعطال المتقدمة باستراتيجيات واضحة وقابلة للقياس.
- تدريب المشاركين على استخدام تكنولوجيا صيانة المضخات والمحركات الصناعية عبر أدوات متخصصة.
- توجيه المشاركين لتقييم متطلبات نظام إدارة الصيانة وبرمجيات الحاسب لتحقيق معلومات فورية.
- مساعدة الفنيين ليعبروا عن نتائج صيانة الأعطال الكهربائية والإلكترونية بكفاءة.
- تعزيز مهارات صيانة الأنظمة الميكانيكية المتقدمة من خلال محاكاة الواقع العملي.
- تشجيع المشاركين على تطبيق تقنيات متقدمة لصيانة المعدات الصناعية على أرض الواقع.
- تحفيز المشاركين لتطوير استراتيجيات صيانة الأعطال لفنيي المصانع تركز على الأداء الحقيقي.
- تدريب المتدربين على حل أعطال الحركة الميكانيكية المتقدمة في المعدات الثقيلة.
- تمكين الفنيين من إعداد جداول زمنية واعتماد صيانة أعطال صناعية وقائية دقيقة.
- رفع كفاءة الفنيين في تطبيق المراقبة الرقمية ضمن أسس تكنولوجيا الصيانة في المصانع.
- تزويد المشاركين بمنهج احترافي لصيانة المعدات الصناعية والقطع.
- تدريب عملي كامل على طرق تشخيص أعطال التلات الثقيلة والكهربائية.

## الكفاءات المستهدفة:

سيكتسب المشاركون الكفاءات التالية من خلال ورشة عمل تكنولوجيا الصيانة والأعطال المتقدمة للفنيين:

- القدرة على إجراء تحليل دقيق لتشخيص الأعطال الصناعية.
- تطبيق استراتيجيات صيانة الأعطال المتقدمة بفعالية.
- استخدام أدوات برمجية لإدارة وصيانة المنظومات الصناعية.
- صياغة خطة صيانة وقائية وتنفيذها ضمن جداول زمنية منظمة.
- تنفيذ تشخيص أعطال المحركات الصناعية والمضخات بمهارة.
- التعامل مع أعطال كهربائية وإلكترونية في بيئة صناعية.
- إدارة قطع الغيار وتخطيط المخزون وفق متطلبات التشغيل.
- تقييم أداء الصيانة باستخدام مؤشرات كمية وكيفية.
- ابتكار حلول لأعطال الحركة الميكانيكية المتقدمة.
- توظيف منهجيات صيانة شاملة لمنظومات الأتمتة الصناعية.

## محتوى ورشة العمل:

### الوحدة 1: مبادئ نظم الصيانة الصناعية:

- مفهوم إدارة الصيانة كنمط أعمال.
- أنواع الصيانة: وقائية، متوقعة، منتجة.
- مقارنة الصيانة الذاتية والصيانة التعاقدية.
- أسس تكنولوجيا الصيانة في المصانع.
- أهمية استراتيجيات صيانة الأعطال لفنيي المصانع.
- نظرة عامة على صيانة أعطال صناعية.

### الوحدة 2: التخطيط والجدولة:

- إنشاء جداول زمنية للصيانة الوقائية.
- أوقات الصيانة الأسبوعية واليومية.
- الموازنة بين كلفة الصيانة وتوقف المعدات.
- أدوات تخطيط الصيانة وبرامج الحاسب.
- المرونة في تعديل الخطط لحالات الطوارئ.
- التعامل مع التأخيرات وتحديد الأولويات.

### الوحدة 3: برامج إدارة الصيانة:

- التعرف على برامج الحاسب لإدارة الصيانة.
- إعداد مواصفات البرمجيات.
- تقييم واختيار الأنسب.
- عرض عملي لأحد البرامج.
- استخدام النظام لتوليد بيانات فورية.
- دمج النظام مع الجدولة.

#### الوحدة 4: تشخيص الأعطال الكهربائية والإلكترونية:

- تقنيات تشخيص الأعطال الصناعية.
- التدريب على أدوات تشخيص أعطال الكهرباء الصناعية.
- طرق حل أعطال الحركة الميكانيكية المتقدمة.
- الصيانة الكهربائية والإلكترونية المتقدمة.
- قراءة المخططات الكهربائية.
- حالات تطبيقية عملية.

#### الوحدة 5: صيانة المضخات والمحركات:

- مبادئ تكنولوجيا صيانة المضخات.
- صيانة أعطال المحركات الصناعية خطوة بخطوة.
- فحص الأجزاء الدوارة.
- مراقبة الاهتزازات والحرارة.
- ضبط الأداء وفق المواصفات.
- تسجيل بيانات الإصلاح.

#### الوحدة 6: صيانة المعدات الثقيلة:

- تشخيص أعطال الآلات الثقيلة.
- فحص الهيدروليك والأنظمة الميكانيكية.
- استخدام تقنيات متقدمة لصيانة المعدات الصناعية.
- ضمان السلامة أثناء التشغيل.
- توثيق نتائج الصيانة.
- تطبيق مدخلات من صيانة الأعطال الصناعية.

#### الوحدة 7: الصيانة الإلكترونية الرقمية:

- مبادئ الصيانة بواسطة الحاسب الإلكتروني.
- صيانة الأنظمة الأتمتة المتقدمة.
- نمذجة الأعطال وتسجيل البيانات.
- تقنية الاستشعار والتحليل على الوقت الحقيقي.
- التعامل مع الأعطال المبرمجة.
- تكامل الأنظمة الرقمية مع الصيانة.

## الوحدة 8: مؤشرات الأداء:

- تحديد مؤشرات الأداء للكفاءة.
- قياس الأداء المالي للمخزون وقطع الغيار.
- مؤشرات كمية ونوعية.
- تحليل بيانات الجدولة.
- تقييم النتائج وتغذية راجعة لتحسين الأداء.
- تقارير دورية للإدارة.

## الوحدة 9: إدارة قطع الغيار والمخزون:

- تخطيط استراتيجيات قطع الغيار.
- تقييم عقود توريد باستخدام FIDIC.
- ضمان توفر قطع الغيار عند الطلب.
- نظم تقييم المخزون.
- تقليل زمن الانتظار.
- دراسة حالات عقد الصيانة.

## الوحدة 10: دراسة حالة وتطبيق ختامي:

- استعراض شامل لحالة واقعية.
- استخدام المعارف لتطوير خطة.
- تطبيق تشخيص الأعطال بالمعدات.
- تحليل النتائج مع المشاركين.
- مناقشة التحديات والحلول.
- تحديد توصيات مستقبلية.

## خلاصة وتوصيات ورشة العمل:

- عززت الورشة مهارات صيانة الأعطال المتقدمة لدى الفنيين بشكل عملي.
- تم تطبيق تقنيات تشخيص الأعطال الصناعية بفعالية في بيئة صناعية مشابهة.
- ساهمت الورشة في نقل مهارات مهندسي الصيانة باستخدام البرمجيات.
- خلق التدريب منصة لتبادل الخبرات وحلول المشكلات الحقيقية.
- نصي بتبني استراتيجيات صيانة وقائية وتوقعية دائمة لتطوير أداء الفنيين.