

## أهداف البرنامج:

بنهاية هذا البرنامج التدريبي، سيكون المشاركون قادرين على:

- تخطيط وتنفيذ ومتابعة أعمال صيانة الأنظمة الميكانيكية وأعمال التكييف داخل المباني بكفاءة عالية.
- تصميم الأنظمة الميكانيكية وأنظمة التكييف، وتنفيذ إجراءات الصيانة الدورية والطارئة لها.
- تشخيص الأعطال الفنية المتعلقة بالمعدات الميكانيكية وأنظمة التكييف، وتطبيق أفضل الطرق الفنية لصيانتها وإصلاحها.
- بناء نظام إداري وفني متكامل لإدارة صيانة المنشآت، مع التركيز على الأنظمة الميكانيكية والتكيفية.
- الإشراف الفني والإداري على فرق صيانة الأعمال الميكانيكية وأنظمة التكييف وضمان تنفيذ الأعمال وفق المواصفات والمعايير المطلوبة.
- فهم منهجيات تخطيط صيانة الأجهزة والمعدات، ووضع الجداول الزمنية ومراقبة الأداء أثناء التشغيل الفعلي.
- استيعاب أساليب إدارة الصيانة أثناء فترات التوقف، وتطبيق الخطط والجداول الزمنية بما يضمن استمرارية العمل بأقل تكلفة.
- تقييم دور نظم إدارة الصيانة المعتمدة على الحاسب الآلي في دعم التخطيط والرقابة وتوفير المعلومات الفورية اللازمة لصيانة المعدات والأنظمة.
- تحليل المتطلبات العملية والفنية الضرورية لتطبيق نظم صيانة إلكترونية فعالة.
- تطوير استراتيجيات صيانة متقدمة للأجهزة والمعدات، وخاصة أنظمة التكييف، لتحقيق الاستخدام الأمثل لقطع الغيار.
- الاستفادة من الأنظمة المؤتمتة في تحسين كفاءة الصيانة وتيسير عمليات المتابعة والتنفيذ.

## الإطار العام للبرنامج التدريبي:

### أولاً: المفاهيم الأساسية لصيانة المباني والمنشآت:

- دراسة تفصيلية لمكونات المباني والمنشآت، وتحليل تكاليف إنشائها وصيانتها.
- تحديد الأساليب المثلى لتجهيز وتشطيب المباني من الجوانب الفنية والاقتصادية.
- توضيح أدوار مهندسي ومسؤولي الصيانة في مختلف مراحل دورة حياة المنشأة، بدءاً من مرحلة التصميم والإنشاء، مروراً بالتشغيل، وانتهاءً بالتجديد أو الإحلال.

### ثانياً: صيانة الأعمال المدنية:

- صيانة المباني وأعمال الترميم، مع التركيز على الأساليب الفنية المستخدمة.
- معالجة مشكلات الدهانات، وتحديد المعايير الفنية والاقتصادية لاختيار الدهانات الملائمة وإجراء الفحوصات الدورية لها.
- صيانة الأساسات وطرق الكشف الدوري عليها لضمان السلامة الإنشائية للمباني.

### ثالثاً: صيانة شبكات المياه والصرف الصحي:

- تخطيط وتصميم وتنفيذ شبكات الصرف الصحي ومواسير المياه.
- اختيار المواد المناسبة للمواسير والوصلات وفقاً للمعايير الصحية.
- تنفيذ برامج الصيانة الدورية لضمان كفاءة عمل منظومة الصرف الصحي.

### رابعاً: صيانة الأنظمة الميكانيكية:

- صيانة مولدات الكهرباء بكافة تفاصيلها الفنية.
- صيانة أنظمة تنقية المياه مثل الفلاتر الرملية والكربونية، والمעقمات، وأنظمة تأيين المياه.
- صيانة أنظمة التكييف، وتشمل مبردات المياه، وحدات مناولة الهواء، مجاري الهواء، ونظم التكييف المركزية.
- صيانة أنظمة التبريد مثل غرف التبريد والتجميد، وأجهزة العرض.
- صيانة مضخات مياه التبريد وخطوطها، بالإضافة إلى أنظمة تعقيم وتنقية الهواء.

### خامساً: صيانة الأعمال الخشبية والأثاث:

- التعرف على أنواع الأخشاب الطبيعية والصناعية واستخداماتها.
- دراسة الماكينات المستخدمة في تصنيع الأثاث.
- أساليب حفظ الأخشاب من التلف، والدهانات المستخدمة، وطرق اختيار وتركيب الإكسسوارات.

### سادساً: صيانة الأنظمة الكهربائية في المباني:

- دراسة الأحمال الكهربائية، وحساب أقطار الأسلاك، واختيار القواطع ووسائل الحماية المناسبة.
- تصميم وتوزيع الإضاءة، وطرق حسابها وقياسها.
- تشخيص الأعطال الكهربائية وطرق إصلاحها وفقاً للأصول الفنية.

### سابعاً: التخطيط والسياسات الخاصة بالصيانة:

- إعداد السياسات والخطط والإجراءات والنماذج التنظيمية الخاصة بأقسام الصيانة.
- تطوير وثائق التشغيل والصيانة بما يضمن وضوح المهام وتوزيع المسؤوليات.

### ثامناً: صيانة الأجهزة والمعدات:

- دراسة الأساليب العلمية لتقييم الأداء في إدارة صيانة الأجهزة والمعدات.
- تحليل مؤشرات الأداء الكمية (KPIs) والنوعية لتحديد فعالية العمليات وتحقيق التحسين المستمر.
- التعرف على النظم والأساليب الحديثة المستخدمة في هندسة الصيانة مثل الصيانة المعتمدة على الموثوقية (RCM).
- تمكين المشاركين من فهم أنماط صيانة الأجهزة والمعدات الكهربائية الحديثة، والأساليب المستخدمة لتحديد الموارد المطلوبة لتطبيق تلك الأنظمة بكفاءة.

## مخرجات البرنامج:

سيتمكن المشاركون في نهاية الدورة من:

- تطوير خطط صيانة شاملة تغطي جميع مكونات المنشأة.
- تطبيق المعايير الفنية والإدارية الحديثة في الإشراف على أعمال الصيانة.
- رفع كفاءة أداء فرق الصيانة من خلال استخدام نظم إلكترونية حديثة وتحقيق أعلى درجات الجاهزية التشغيلية.
- اتخاذ قرارات فنية قائمة على بيانات ومؤشرات أداء دقيقة.
- الربط بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية لتحقيق التحسين المستمر في أعمال الصيانة.