



# جدول الدورات المعتمدة





# صيانة المعدات الكهربائية و إكتشاف الأعطال و إصلاحها

## فكرة الدورة

- تلعب المعدات الكهربائية دوراً هاماً في توليد و نقل و توزيع الطاقة الكهربائية. و يجب تشغيل و صيانة هذه المعدات بطريقة آمنة لضمان إستمرارية التيار للعملاء و للمستهلكين، و في الوقت نفسه، تبقى آمنة و موثوق بها في جميع الأوقات حتى لا تكون مصدر للخطر للعاملين في مجال الكهرباء.
- هذه الدورة التدريبية المقدمة من معهدنا تشمل الجانب النظري للنظام الكهربائي و للمعدات و المكونات الكهربائية و توفر للمشاركين المعلومات و المهارات اللازمة لإجراء الصيانة الكهربائية و إكتشاف الأعطال الشائعة و بعض الأعطال غير المألوفة و إصلاحها. كما ستوفر للمشاركين نظرة عامة و فهم لمجموعة متنوعة من المعدات و الأنظمة الكهربائية المختلفة و التي ستساعد على تفادي الأخطار. كما ستركز الدورة على المخاطر الكهربائية و متطلبات السلامة الدولية.
- تحديد و توضيح مجموعة متنوعة من الأعطال الكهربائية
- مناقشة إجراءات إكتشاف العطل الكهربائي
- التعرف بشكل دقيق على النظام الكهربائي و المعدات الكهربائية فيه
- التعرف على برامج الصيانة المتنوعة و مراقبة الحالة للمعدات الكهربائية
- وصف وظيفة المولد و المحول و المحركات الكهربائية
- التأكيد على الحاجة إلى نظام تأريض فعال و أنظمة حماية فعالة
- التعرف على أخطار الكهرباء و طرق و إجراءات السلامة
- مراجعة لدوائر التشغيل و التحكم في المحركات الكهربائية و طرق إكتشاف الأعطال فيها

## أهداف الدورة

- زيادة الوعي بالمهارات اللازمة لإجراء الصيانة
- القدرة على تشخيص الأعطال المطلوبة من المهندسين و فرق الصيانة على الأنظمة الحديثة للكهرباء
- القدرة على إكتشاف الأخطاء و إصلاحها
- التعرف على أحدث التقنيات لإكتشاف الأعطال في أقل وقت ممكن و إصلاحها بكفاءة عالية



## الفئات المستهدفة

- المهندسون الكهربائيون
- المشرفون الكهربائيون
- فنيي الكهرباء
- المهنيين المسؤولين عن التشغيل والصيانة وتقنيات العثور على خطأ
- الموظفون الذين لديهم نطاق عمل يشمل صيانة كهربائية محدودة
- الموظفين الكهربائيين الجدد الذين يحتاجون لإكتساب مهارات جديدة في إكتشاف الأعطال و إصلاحها مع صيانة المعدات الكهربائية

## محاورة الدورة

### النظام الكهربائي و تعليمات الأمان و السلامة

- الأنظمة (الشبكة) الكهربائية و المعدات الكهربائية المكونة لها
- محطات توليد القوى الكهربائية و شبكات النقل و التوزيع
- المخاطر الكهربائية و التدابير الوقائية
- ممارسات العمل الآمن و إجراءات العزل
- أنواع الخطأ في الشبكات الكهربائية و العوامل التي تؤثر على مستويات الخطأ
- مقدمة عن صيانة المعدات الكهربائية
- إدارة الصيانة

### الأنواع المتنوعة للصيانة و تخطيط أعمال الصيانة

- صيانة المعدات الكهربائية الموصى بها
- الصيانة التنبؤية و الإكتشاف المبكر للمشاكل قبل حدوثها
- الصيانة الوقائية و جدولة أعمال الصيانة
- العوامل التي تؤثر على الصيانات الدورية
- الصيانة التفاعلية و إكتشاف الأخطاء و إصلاحها
- رصد و مراقبة حالة المعدات الكهربائية ONLINE
- تخطيط الصيانة الكهربائية

### المعدات الكهربائية و إجراءات الصيانة المتنوعة

- المولدات الكهربائية و أعمال الصيانة ذات الصلة و إكتشاف و إصلاح الأعطال
- الأنواع المختلفة للمحولات الكهربائية و أعمال الصيانة عليها
- صيانة المحركات الكهربائية و إكتشاف و إصلاح الأعطال
- الكابلات الكهربائية و إختباراتها
- الإختبارات الكهربائية لإستكشاف الأخطاء و إصلاحها
- إلكترونيات الطاقة و أجهزة عدم إنقطاع التيار UPS و البطاريات
- أجهزة و دوائر التحكم في المحركات الكهربائية



## التحكم و الحماية و إستكشاف الأعطال في الدوائر الكهربائية

- المحركات متغيرة السرعة و التوافقيات و طرق علاجها
- اللوحات الكهربائية وأنظمة التوزيع و أنواعها
- المفاتيح الكهربائية و أنواع الصيانة المتبعة
- الحماية الكهربائية و أهميتها للحفاظ على المعدات الكهربائية
- إستكشاف الأخطاء و إصلاحها لدوائر المحركات الكهربائية
- قراءة و تتبع و تطبيق المخططات الكهربائية و إستخدامها في إكتشاف و إصلاح الأعطال

## أنظمة المراقبة و جاهزية المعدات الكهربائية

- أمثلة لدوائر التحكم و الحماية للمحركات
- التكلفة لأعمال الصيانة
- نظام SCADA سكاذا للمراقبة الإشرافية و الحصول على البيانات
- جاهزية المعدات الكهربائية و المؤثرات الخارجية
- نظام تأريض المعدات و النظام الكهربائي و مفاهيم حماية النظام الوقائي



# جدول الدورات المعتمدة

