

# تشغيل و صيانة معدات التوزيع الكهربائية

## أهداف الدورة التدريبية

- الحاجة الى إدارة الصيانة
- إدارة و تنفيذ نظم العمل الآمنة
- تنسيق أنشطة الصيانة و الحفاظ على سلامة النظام
- صيانة المفاتيح الكهربائية و صيانة المحولات
- تصنيف و تركيب الكابلات و مراقبة الحالة باستخدام أحدث التكنولوجيا

## أثر التدريب على المؤسسة

- فهم المتطلبات اللازمة للصيانة الكهربائية بكفاءة و فعالية
- فهم الحاجة إلى الصيانة الروتينية و المنهج المنطقي التقني لاكتشاف و اصلاح الأعطال
- تطوير مهارات جديدة عند تنفيذ تقنيات الصيانة
- تحليل كفاءة نظم الصيانة الحالية و طرق اكتشاف الاعطال المطبقة فعلاً و طرق تحسينها و تقليل "الثغرات" الحالية
- تطوير المهارات و المعارف لتنفيذ الصيانة على أساس حالة المعدات الكهربائية
- الحد من وقت إيقاف المعدات الكهربائية
- تحسين ظروف العمل و تقليل نفقات اصلاح و توقف المعدات

## أثر التدريب على المتدرب

- إدارة الصيانة باستخدام أنظمة العمل الآمنة
- كيفية تنسيق أنشطة الصيانة لتحقيق أفضل استفادة من الوقت و الموارد، مع ضمان عدم المساس بالسلامة
- تنفيذ متطلبات و تقنيات صيانة المفاتيح الكهربائية و خصائص الزيوت العازلة و تحليلها
- تنفيذ متطلبات صيانة المحولات و تركيب الكابل و تقنيات العثور على خطأ
- استخدام أساليب مراقبة حالة غير تدخلية
- الفحص الروتيني و الصيانة الكافية للمعدات و حفظ السجلات بدقة

## الفئات المستهدفة

سيكون هذا البرنامج التدريبي ذو فائدة للمشاركين الذين سيستفيدون من تبادل الخبرات في تخطيط و تنظيم و تنفيذ أنشطة الصيانة من:

- مهنيي الكهرباء
- فنيي الصيانة الكهربائية
- المهنيون المسؤولون عن تشغيل و صيانة معدات التوزيع
- المهندسون الكهربائيون

## محاورة الدورة

مقدمة عن نظم التوزيع و المخاطر الكهربائية و السلامة

- الشبكة الذكية
- صيانة المعدات الكهربائية
- إدارة الصيانة
- ثقافة السلامة في العمل
- مستوى السلامة المطلوب SIL
- قواعد السلامة الكهربائية
- المخاطر الكهربائية و حالات الطوارئ

### أساسيات شبكة الطاقة

- أساسيات النظام الكهربائي
- محطات التوليد الرئيسية
- محطات التوزيع الفرعية
- المعدات الكهربائية في شبكة التوزيع الكهربائي
- الحماية الكهربائية
- مراحل الحماية الرقمية الحديثة
- تأريض الشبكة و أهمية التأريض



### المحولات الكهربائية

- خصائص المحولات
- طرق التبريد المختلفة للمحولات
- حماية المحولات
- مغير عدد الملفات Tap Changer
- اختبار موقع للمحولات
- صيانة المحولات
- المحول الجاف
- محول الغاز المعزول git

### المفاتيح و مراقبة الحالة

- أنواع قواطع الدائرة
- تشغيل و تقييم مواصفات قواطع الدائرة switchgear
- أمثلة عن قاطع الدائرة
- صيانة المفاتيح الكهربائية
- خصائص تدهور الزيوت العازلة
- التفريغ الجزئي
- التصوير الحراري

## الكابلات: الأعطال و طرق تحديد الموقع

- تصنيفات الكابلات
- كابلات جهد منخفض المكونات و الأعطال الشائعة
- كابلات جهد عالي المكونات و الأعطال الشائعة
- تحديد موقع عطل الكابلات
- الخطوط الهوائية لنقل الطاقة
- كابلات التحكم و الكابلات الخاصة

