المعدات الكهربائية و نظم التحكم

أهداف الدورة التدريبية

- وصف أنواع مختلفة من المحولات و المحركات
- أهمية إمدادات الطاقة غير المنقطعة و البطاريات
- تحليل مختلف اختبارات المحولات
- شرح تشغيل أنواع مختلفة من أدوات الاختبار
- التعرف على الرموز في الرسومات الكهربائية

أثر التدريب على المؤسسة

- تطوير نهج منظم و فهم المعدات الكهربائية الرئيسية
- التعامل مع استكشاف الأخطاء و إصلاحها و صيانة و إصلاح المعدات الكهربائية
- التعامل الصحيح مع أدوات الاختبار و القياس
- أمثلة و دراسات حالة لتوضيح أنواع المعدات و طرق التحكم فيها
- أمثلة من المشاكل الفنية ذات الصلة بالمنظمات
- ضمان أن تكون أعمال الصيانة و استكشاف الأعطال آمنة و خالية من المخاطر

أثر التدريب على المتدرب

- فهم عمليات و خصائص المحولات و المحركات
- فهم أفضل لتصميم و وظائف مغيرات سرعة المحركات و أجهزة امداد الطاقة الغير منقطعة (بالبطاريات)
- استخدام المخططات الكهربائية في استكشاف الأعطال و إصلاحها
- فهم ممارسات العمل القياسية بالإضافة إلى القدرة على وضع خطط العمل و استراتيجيات الصيانة
- اتقان طرق استخدام أجهزة اختبار و قياس المعدات وبطريقة آمنة قادرة على استكشاف المشاكل في المحركات

الفئات المستهدفة

هذا البرنامج التدريبي مناسب لمجموعة واسعة من المهنيين ولكن سيفيد الفئات التالية بشكلٍ أكبر:

- مهندسو الكهرباء
- المشرفين الكهربائيين
- فنيي الصيانة
- المديرون المسؤولون عن المنشآت الكهربائية
- مهندسو المشروع

محاور الدورة

تكنولوجيا المعدات و الأجهزة الكهربائية

- محولات الكهرباء
- إمدادات الطاقة الغير منقطعة بالبطاريات
- المولدات و المفاتيح و أجهزة الفصل و التوصيل
- التأريض و المقاومات الأرضية
- اللوحات المركزية للتحكم في المحركات
- محركات التردد المتغير / أجهزة تغير السرعة
- وظائف الحماية و المرحلات الرقمية
- حماية المحركات الكهربائة

اختبارات المحولات

- اختبارات وظيفية للمحول
- اختبارات قبول الموقع
- حماية المحولات من الحمل الزائد و قصر الدائرة
- طرق تبريد المحولات
- مجموعات توصيل المحولات
- صيانة المحولات
- المعايير الدولية IEC ,NEC

استخدام معدات الاختبار و تفسير النتائج

- تدهور قيمة العزل في لوحات المفاتيح
- اجهزة القياس الرقمية (الملتيميتر)
- اختبار مقاومة العزل
- مجسات درجة الحرارة و أماكن استخدامها
- أجهزة قياس درجة الحرارة
- مقياس الهيدرومترات الرقمية
- جهاز تحديد مكان قطع الكابلات

تفسير الرسومات الكهربائية و أنظمة التحكم في المحركات

- أهمية المخططات الكهربائية
- الرموز و تفسير مخططات الخط الواحد
- أنواع دوائر التحكم
- طرق بدء محركات التيار المتردد
- أجهزة الاقلاع الناعم للمحركات
- صيانة محركات التيار المتردد
- استكشاف أعطال دوائر التحكم للمحركات

صيانة مغيرات السرعة و أجهزة امدادات الطاقة الغير منقطعة

- أهمية الصيانة
- استراتيجيات الصيانة
- التصوير الحراري
- صيانة مغيرات السرعة للمحركات
- صيانة أجهزة امدادات الطاقة الغير منقطعة
- شحن البطارية و الصيانة اللازمة لها