صيانة المنظومات الكهربائية - مستوى متقدم

المقدمة:

- تقدم وتناقش هذه الدورة أحدث التوجهات العالمية في تشغيل وصيانة الاعمال الكهربائية والتي تشمل منظومات توليد الكهرباء وشبكات النقل والتوزيع ومحطات التحويل وأنظمة مراقبة التحكم. المحاور الأساسية للدورة ستنقسم بين تعريف أعمال الصيانة الكهربائية وكيفية القيام بها بشكل امن ومحترف .وسنطرق لتقيم المخاطر اثناء الاعمال الكهربية وكيفية حساب المخاطر وتقيمها والعمل على الحد من المخاطر.
- الدورة ستكون مفيدة بكل المقاييس لم فيها من شرح كامل لجميع عناصر المنظومة الكهربائية من محولات وكابلات ومولدات وقواطع وانظمة الوقاية المختلفة وكيفية التعامل معها واختبارها بشكل دقيق طبق للمواصفات القياسية.

أهداف الدورة:

في نهاية هذه الدورة سيكون المشارك قادرًا على:

- فهم أساسيات الصيانة الكهربائية
- تعرف على صيانة المعدات الكهربائية
- افهم نظام الطاقة الكامل
- تحديد الاختبارات الميدانية الأساسية لبرامج الصيانة المخططة
- تطوير برنامج صيانة سليم
- فهم اعتبارات السلامة في الصيانة الكهربائية
- اجهزة الوقاية والخماية من الاعطال الكهربية
- تطبيق ممارسات وإجراءات العمل الآمنة عمليات الصيانة

لمن هذه الدورة؟

هذه الدورة التدريبية مناسبة لمجموعة واسعة من المهنيين التقنيين ولكنها ستفيد بشكل كبير:

- مهندسين الكهرباء
- مهندسين الصيانة الكهربية
- مهندسين المشروعات الكهربية
- مهندسين السلامة والصحة المهنية
- فنيين الكهرباء ومساعدينهم
- مديرين الصيانة
- مهندسين الاختبارات الكهربية

محتوى البرنامج :

الوحدة الأولى : الطاقة الكهربية

- تعريف الطاقة الكهربية
- توليد الطاقة الكهربية
- الطاقة الجديدة والمتجددة
- منظومة توزيع الطاقة الكهربية
- التعريف بمنظومة نقل الطاقة الكهربية
- محولات القدرة الكهربية
- محولات الرفع والخفض الكهربي
- الطرق المختلفة لنقل وتزيع الطاقة الكهربية
- محطات الجهد المتوسط والعالي والمنخفض
- اجهزة قياس الجهد والتيار

الوحدة الثانية : صيانة المنظومة الكهربية

- انظمة الصيانة المختلفة
- الصيانة الوقائية للانظمة الكهربية
- الصيانات التصحيحية للأنظمة الكهربية
- الصيانات التنبؤية
- نظام الكمبيوتر لتنظيم اعمال الصيان واستعراض بعض الانواع العالمية المشهورة SAP
- صيانة المودات وكيفية فحصها ونقاط الفحص
- نظام عزل المحطات الكهربية وعزل المفاتيح
- طرق عمل المناولرات في المحطات الفرعية

الوحدة الثالثة : الإختبارات اللازمة لمنظومة بكات القوى

- اختبار منظومة الرضي
- قياس المقومات الارضية
- اختبارات قياس شدة العزل
- اختبار منظومات الحماية في المولدات والمحولات والمحطات الفرعية:
- SFRA test
- Tan Delat test
- Function test
- Cable tests
- Transformer turns ratio test
- Insulation resistance test
- الادوات المطلوبة والمهمة في اعمال الاختبارات الكهربية
- اختبار partial discharge

الوحدة الرابعة : تقييم المخاطر

- انواع الكابلات المختلفة
- تقيم المخاطر قبل العمل
- الحسابات الكهربية لاعمال التركيبات
- تحديد مسلحة مقطع السلك
- حساب قيمة الانخفاض في الجهد
- تقييم المخاطر وكيفية التحكم فيه:
- RBI
- FMEA
- انواع القدرات والفرق بينهم:
- Active power
- Reactive power

الوحدة الخامسة : حماية المنظومة الكهربية

- القواطع وانواعها
- المصهرات وانواعها
- المرحلات وانواعها
- تدريب عملي لضبط مرحل من البداية للنهاية
- انظمة التاريض لحماية المنظومة
- محولات الجهد
- محولات التيار
- التدريب العملي والتطبيق